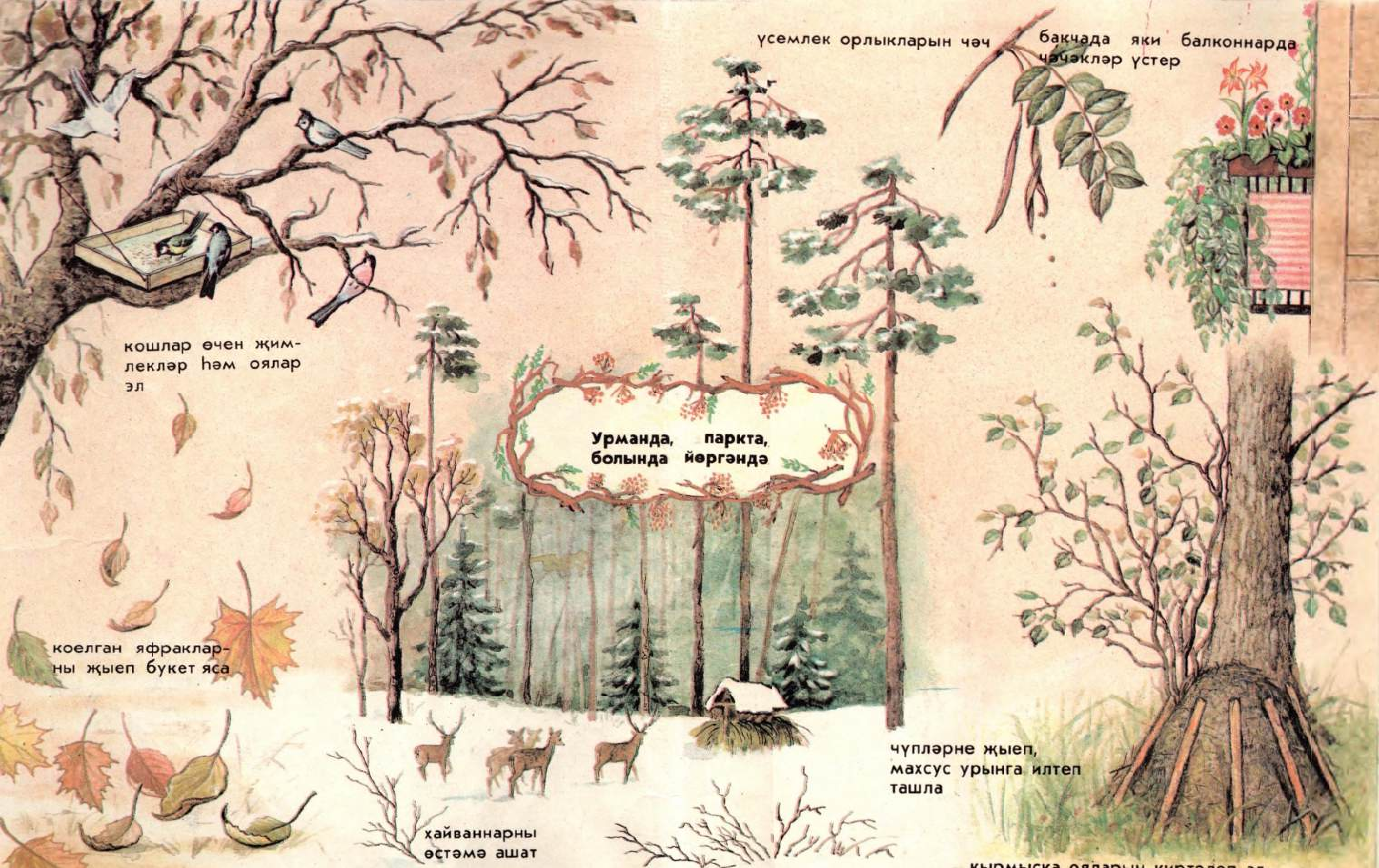
З. А. Клепинина

ТАБИГАТЬ БЕЛЕМЕ 3

З. А. КЛЕПИНИНА ТАБИГАТЬ БЕЛЕМЕ 1–4 3


үсемлек орлыкларын чәч
бакчада яки балконнарда чәчәкләр үстер
кошлар өчен җимлекләр һәм оялар эл
Урманда, паркта, болында йөргәндә
коелган яфракларны җыеп букет яса
чүпләрне җыеп, махсус урынга илтеп ташла
хайваннарны өстәмә ашат

З. А. Клепинина

ТАБИГАТЬ БЕЛЕМЕ

Дүртьеллык башлангыч мәктәпнең
3 нче сыйныфы өчен дәреслек

Россия Федерациясе Мәгариф министрлыгы тарафыннан расланган

Тәрҗемә Татарстан Республикасы Мәгариф министрлыгы тарафыннан расланган

КАЗАН
«МӘГАРИФ» НӘШРИЯТЫ
1997

ББК 2я72
К43

Клепинина З. А.

Природоведение: Учеб. для 3 кл. четырехлет. нач. шк.—5-е изд.—М.: Просвещение, 1992.

Дәреслек — синең дустың һәм ярдәмчең.
Аңа күп кешеләрнең хезмәте кергән.
Шуны исеңнән чыгарма: киләчәктә бу китаптан
синең кече яшьтәге иптәшләрең файдаланачак.
Аны саклап тот!

Клепинина З. А.

К43 Табигать белеме: Дүртьеллык башлангыч мәкт. 3 нче сыйныфы өчен дәреслек/Русчадан Р. Г. Шакирова тәрж.— Казан: Мәгариф, 1997.—134 б.: ил.—ISBN 5-7761-0386-X

К $\frac{4306020900-068}{\text{П86(03)}-96}$ БЗ—63—23—97/98 ББК 2я72

ISBN 5-7761-0386-X

© Издательство "Просвещение", 1988
© Татарчага тәрҗемә. Татарстан китап нәшрияты, 1989
© Татарчага тәрҗемә. "Мәгариф" нәшрияты, 1993, үзгәрешләр белән

Кереш.

Син, әлбәттә, яңа дәреслекнең исеме белән танышырга өлгердең инде. Синең өчен яңа бу уку предметы әнә шулай атала. «Табигать белеме» — «табигатьне белү», дөресрәге, «табигатьне өйрәнү»не аңлата. «Табигать» сиңа таныш сүз ул. Шулай да нәрсә соң ул табигать? Тирә-юнеңә күз сал әле. Син анда кояшны, күк йөзен, болытларны, җирне, үсемлек һәм хайваннарны күрерсең. Болар барысы да — табигать. Кеше кулы белән ясалган әйберләрне табигать дип булмый.

Кояш, күк йөзе, болытлар, ташлар, су, яңгыр, кар — болар **терек булмаган табигать.**

Үсемлекләр, хайваннар, кеше — болар **терек табигать.**

Шуны исеңдә тот: кошлар, җәнлекләр, кәлтәләр, еланнар, ташбака һәм бакалар, балык һәм бөҗәкләр, суалчаннар — барысы да хайваннар алар.

Рәсемнәрне яхшылап кара, анда сурәтләнгән терек һәм терек булмаган табигать предметларын атап күрсәт. Үзеңнән мисаллар китер.

Табигать — гаҗәеп дөнья ул. Син анда үзең өчен күп яңа ачышлар ясарсың. Шуларның иң беренчесе — елның төрле фасылларындагы табигатьнең торышын ачыклау булыр. Сине күп кенә кызыклы һәм мавыктыргыч очрашулар көтә. Алар син күзәтүчән булганда гына кызыклы һәм гаҗәп булырлар. Шуңа күрә син күзәтә белергә өйрән. Моның өчен табигать предметларын игътибар белән күзәтергә һәм тыңларга тырыш. Аларның формасына, төсенә, зурлыгына, аваз бирүләренә игътибар ит. Шуннан соң әле генә күргәннәреңне, ишеткәннәреңне күзалларга тырышып кара. Әгәр күз алдыңа китерә алмасаң, нәтиҗәләреңнең дөреслегенә ышанганчы, күзәтүләреңне дәвам ит.

Бу эштә сиңа "Күзәтү көндәлеге"нең ярдәме зур булыр. Анда син күзәтү өчен биремнәр, язып кую һәм рәсемен ясау өчен буш урыннар табарсың. "Күзәтү көндәлеге"нең барлык киңәшләрен, бирем һәм тәкъдимнәрен үтәргә тырыш.

Табигать — безнең якын дустыбыз. Ул безгә тормыш өчен күп нәрсә бирә. Шуңа күрә кешеләр аны саклый, аның байлыкларын арттыру өчен күп эшлиләр. Син үзең дә табигатькә сак карарга, хайваннарны ашатуда, үсемлекләрне үстерүдә өлкәннәргә ярдәм итәргә тиеш.

Табигатьтә йөргәндә плакатларга, таблица һәм күрсәткечләргә игътибар ит, андагы киңәшләрне тот. Бу кагыйдәләрне үтәү табигать өчен генә зарури түгел. Табигатьтә үз-үзеңне ничек тотуыңа карап, синең нинди булуыңны: яхшы күңелле коше-

ме яки усалмы, кайгыртучанмы яисә битараф кешеме икәнлегеңне әйтеп була.

Табигатьне өйрәнергә һәм сакларга сиңа дәреслек ярдәм итәр. Аның белән син дәрестә эш итәрсең, алдагы дәрескә әзерләнерсең. Дәреслекнең үзеңә кирәкле битен ач. Иң элек текст алдыннан бирелгән сораулар һәм биремнәргә җавап эзлә. Аларга җавап табуда сиңа табигатьтәге күзәтүләрең һәм дәреслектәге рәсемнәр ярдәм итәр. Шуннан соң текстны укы. Үзең өчен яңа материалны күңелеңнән билгелә. Кабат бер тапкыр рәсемнәргә күз сал, анда сурәтләнгәннәрне үзең күзәткәннәр һәм укып белгәннәр белән чагыштыр. Аеруча табигать предметларының ничек саклануларына игътибар ит. Аларны саклауда син үзең нәрсә эшли алыр идең, уйлап кара әле. Үзең өчен нәрсә ачыкладың, шуны аңлатып бирергә тырыш.

Дәрестә җавап биргәндә нинди эзлеклелектә сөйләячәгеңне алдан уйлап куй, планын төзе. Дәрес материалын план буенча кычкырып сөйлә. Текст ахырындагы сорауларга җавап бир. Барлык бу эшләр сиңа нәтиҗә ясарга ярдәм итәрләр. Үз нәтиҗәңне дәреслектәге нәтиҗә белән чагыштыр. Шулай итеп син үзеңнең белемеңне тикшерерсең. Табигатьне өйрәнү буенча башкарыла торган практик эшләрне намус белән үтәргә тырыш.

Уңышлар сиңа, укучым!

Белемеңне тикшереп кара.

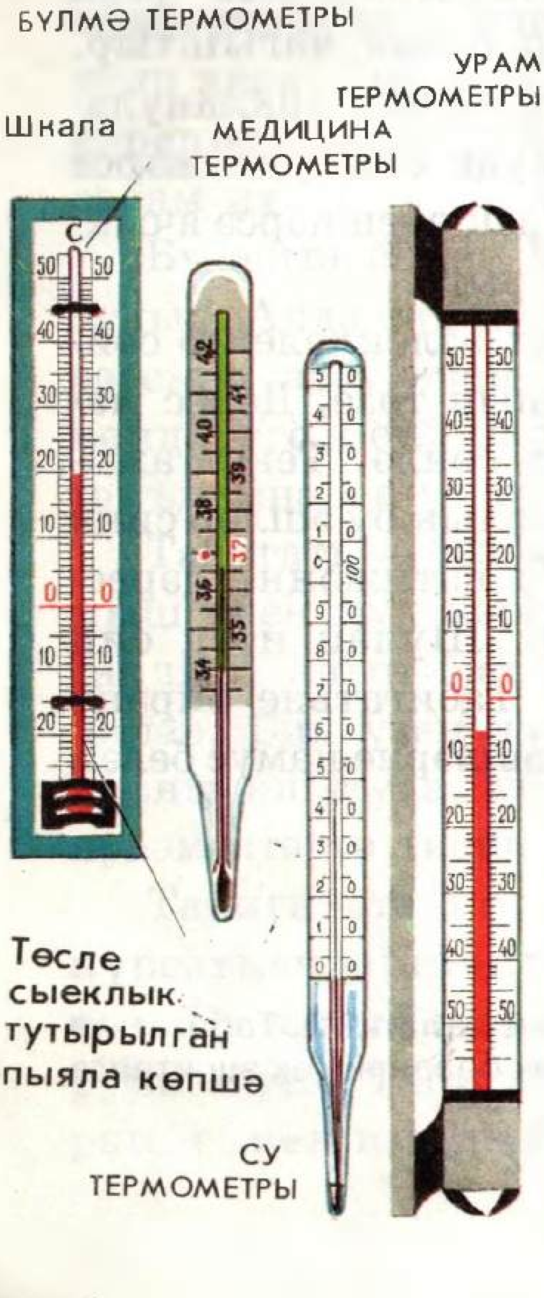
1. "Табигать белеме" төшенчәсе нәрсәне аңлата? **2.** Табигатьтә күзәтүләр ничек алып барыла? **3.** Дәреслек белән ничек эш итәргә кирәк?

Биремнәр һәм сорау.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 4 нче битендәге 1 нче биремне үтә. **2.** Һава торышын көн саен күзәт. Нәтиҗәләреңне «Күзәтү көндәлеге»нә яза бар. **3.** Сезнең якларда көз җиткәч, кешеләрнең ничек киенә башлавына игътибар ит. **4.** Урындагы сулыкка игътибар ит. Анда су коенучылар җәй көне күбрәк идеме, әллә хәзерме? Уйлап кара әле, ни өчен шулай икән.

Термометр.

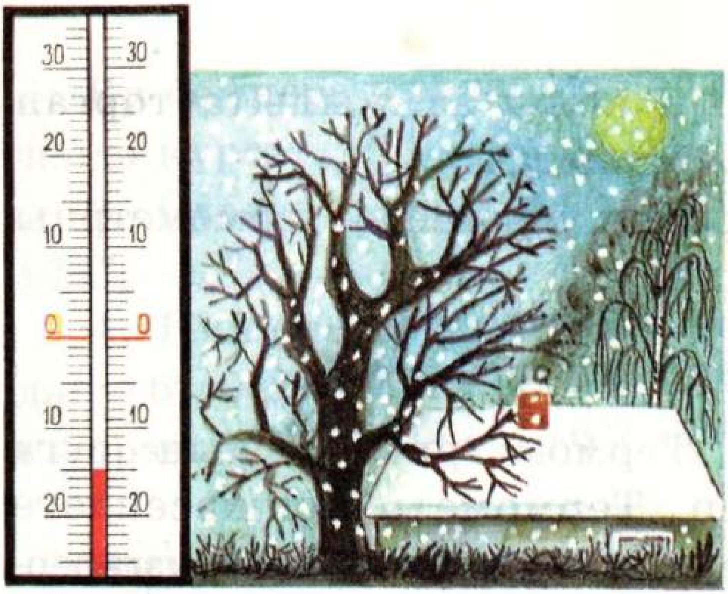
Терек булмаган табигатьне күзәтүләреңнән чыгып, син кайчак җылы, кайчак салкын булуын беләсең инде. Җылы, эссе, салкын дигәндә һава **температурасы** күздә тотыла.

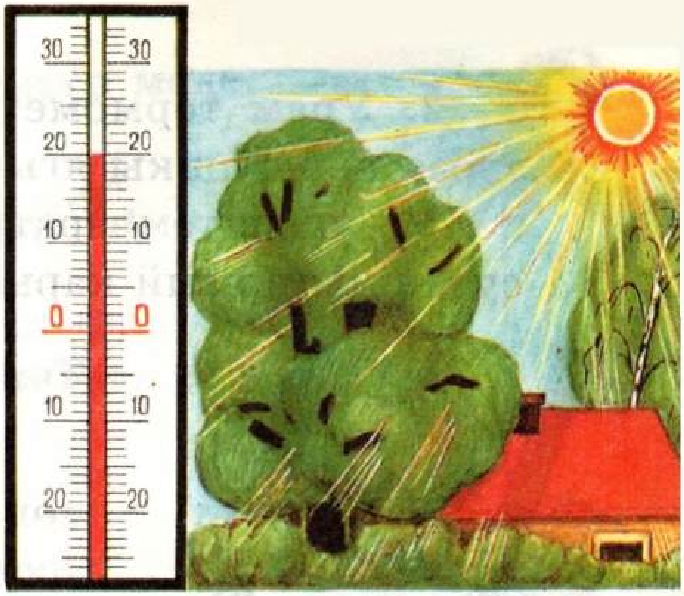


Һава температурасын **термометр** ярдәмендә үлчиләр. Термометр ярдәмендә кеше һәм хайван тәненең, су һәм туфракның температурасын үлчәп була.

Бүлмә термометрының төзелешен җентекләп кара. Шкала һәм төсле сыеклык тутырылган пыяла көпшәне тап. Башка термометрларның рәсемнәренә игътибар ит. Алардагы шкала һәм пыяла көпшәләрне күрсәт. Бу өлешләрне термометрның үзендә тап. Аларның исемнәрен һәм урынын исеңдә калдыр.

Төрле термометрларны чагыштыр. Аларның төзелешендә нинди





уртаклык бар? Аларның һәркайсы кайда кулланыла?

Укы һәм термометрларның исемнәрен хәтерләп кал. Аларның ни өчен шулай аталуын аңлат.

Шкалада син бүлемнәр күрәсең. Һәр бүлем бер **градусны** аңлата. Бүлемнәр янындагы цифрлар градуслар санын күрсәтәләр.

Нуль — җылылык һәм салкынлык градуслары арасындагы чик. Температураны 0° тан исәпли башлыйлар. 0 дән өскә таба — җылылык, аска таба салкынлык градусларын исәплиләр. Төсле сыеклык баганасы градуслар санын күрсәтә.

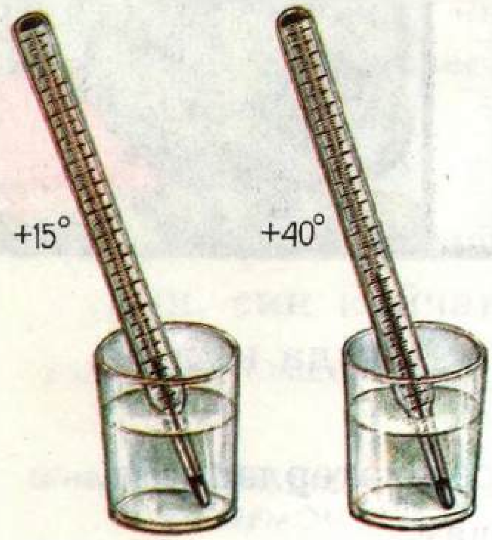
Температураны шартлы билгеләр ярдәмендә язып куялар. Мәсәлән, биш градус җылыны +5°, биш градус салкынны —5° дип язалар.

Термометрдан файдалану кагыйдәләре.

1. Температураны билгеләгәндә, термометрны күз турысында тотып карарга кирәк.

2. Урам термометрын кояш аз җылыта торган тәрәзәнең тышкы ягына беркетәләр.

3. Суның температурасын үлчәгәндә, термометрны судан чыгармый карыйлар.



Тәҗрибәләр яса.

1. Термометрны салкын суга төшер. Термометр көпшәсендәге төсле сыеклыкның торышы үзгәрерме, шуны күзәт.

2. Шушы ук термометрны җылы суга күчер. Көпшәдәге сыеклыкны күзәтүеңне дәвам ит. Сыеклык нишләр?

Тәҗрибә ясап, син тагын бер тапкыр шуңа ышандың: су җылырак булган саен термометр көпшәсендәге сыеклык югарырак күтәрелә һәм, киресенчә, су салкынрак булган саен сыеклык баганасы түбәнрәк төшә.

Күнегүләр.

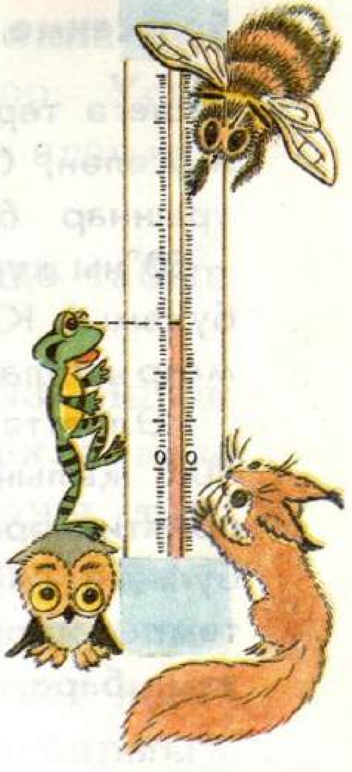
1. 7 нче биттәге рәсемнәрне игътибар белән кара. Термометр шкаласындагы 0 дән югары һәм 0 дән түбән бүлемнәрнең нәрсә аңлатуын билгелә. Андагы термометрлар нинди температураны күрсәтәләр. Югарырак температураны кайсы термометр күрсәтә?

2. Сыйныф тактасына саннар белән яз: өч градус җылы, алты градус салкын, 0° тан алты градус югары, 0° тан сигез градус түбән.

Бу температураларны термометр моделендә күрсәт.

3. Сүзләр белән укы: +18°, —9°, +5°, +11°, —3°.

4. Нинди температурада җылырак була: —6°, 0°, +3°? Нинди температурада салкынрак була: 0°, +5°, +6°?



Белемеңне тикшереп кара.

1. Термометр нәрсә өчен хезмәт итә? **2.** Термометрның өлешләрен әйтеп күрсәт? **3.** Термометрдан файдалану кагыйдәләрен әйтеп бир.

Термометр — һава, су, кеше тәненең температурасын билгеләү приборы.

Температураны шкалага һәм көпшәгә тутырылган төсле сыеклыкның биеклегенә карап билгеләләр. Термометр белән эш итү кагыйдәләрен үтәү мәҗбүри.

Биремнәр.

1. Термометр күрсәтүенә карап, һава температурасын "Күзәтү көндәлеге"нә һәм сыйныфыгызның Табигать календарена язып куй. **2.** Термометр моделендә билгелә: +6°, —11°, +15°, —4°; нульдән җиде градус югары, нульдән өч градус түбән, нуль градус, унике градус салкын, унсигез градус җылы. **3.** Кешеләрнең көзге хезмәтләрен күзәтеп бар. Өлкәннәргә ничек ярдәм итә алыр идең, уйлап кара әле. Колхоз яки совхозда гына түгел, шулай ук укыту-тәҗрибә, хуҗалык һәм дача участокларында да ярдәм күрсәтергә мөмкин.

Беләсеңме,

кешегә төрле температуралар белән очрашырга туры килә. Мәсәлән, Себердә кышын салкыннар -70° ка җитә торган урыннар бар. Мондый температураны иң түбән бүлеме -50°ны күрсәтә торган гадәти термометр ярдәмендә үлчәп буламы? Юк билгеле. Анда озынайтылган шкалалы термометр кулланалар.

Әлбәттә инде, сиңа таныш термометрлар 200° салкынны, 500° җылыны үлчи алмыйлар. Кайбер промышленность предприятиеләрендә исә андый температурадан башка эш итеп тә булмый. Анда махсус электр термометры кулланалар. Ул температураны бик төгәл күрсәтә, аны тапшыра ала яисә үзе язып бара.

Үсемлек өлешләре.

1. Син нинди үсемлекләр беләсең? Син аларны кайда күзәттең? Хәтердә калдыр, үсемлекләргә **агачлар, куаклар** һәм **үләннәр** керә.

2. 10 нчы биттәге рәсемне җентекләп кара. Үсемлек өлешләренең исемнәрен укы. Бу өлешләрне үсеп утыручы үсемлектән һәм гербарийдан тап.

3. Син әле генә караган үсемлекләрдәге кебек, агачның да тамыры, сабаклары, яфраклары һәм чәчәкләре, орлыклы җимешләре була. Агачның сабагы юан һәм күп тармаклы. Табигатьтәге агачларны күзәтеп, син үзең дә моңа ышана аласың. Шушы үзенчәлек-

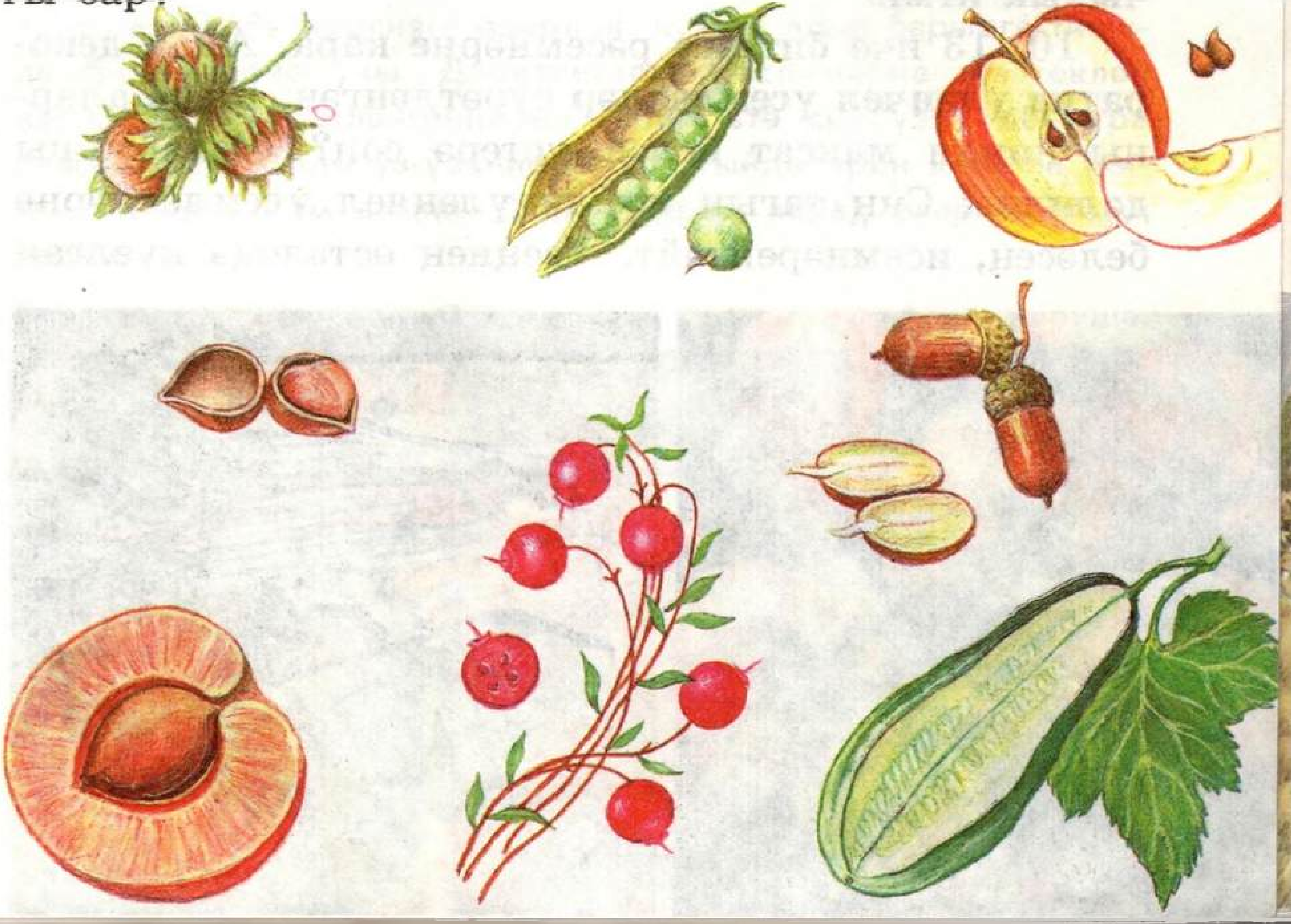
10

ләре өчен аны кәүсә дип, ә аннан төрле якка киткән тармакларын ботаклар дип йөртәләр. Үсемлек өлешләрен дәреслектә сурәтләнгән агачлардан табып күрсәт.

4. Үсемлек өлешләрен бүлмә гөлләрендә табып күрсәт.

5. Үсеп утыручы үсемлекләрне карагыз. Чәчәк урынында нәрсә хасил булган? Үсемлекләрдәге җимешләрне, җимеш эчендәге орлыкларны тап. Җимешләр үсемлекнең барлык башка өлешләреннән эчләрендә орлыклары булу белән аерылып торалар. Киселгән тамыр, сабак, яфракларны җентекләп кара. Аларның эчендә орлыклар бармы?

6. Рәсемнән төрле җимешләрне кара. Урталай кисеп парта өстенә куелган чын җимешләр белән чагыштыр. Җимешләрнең үзара нинди охшашлыгы бар?

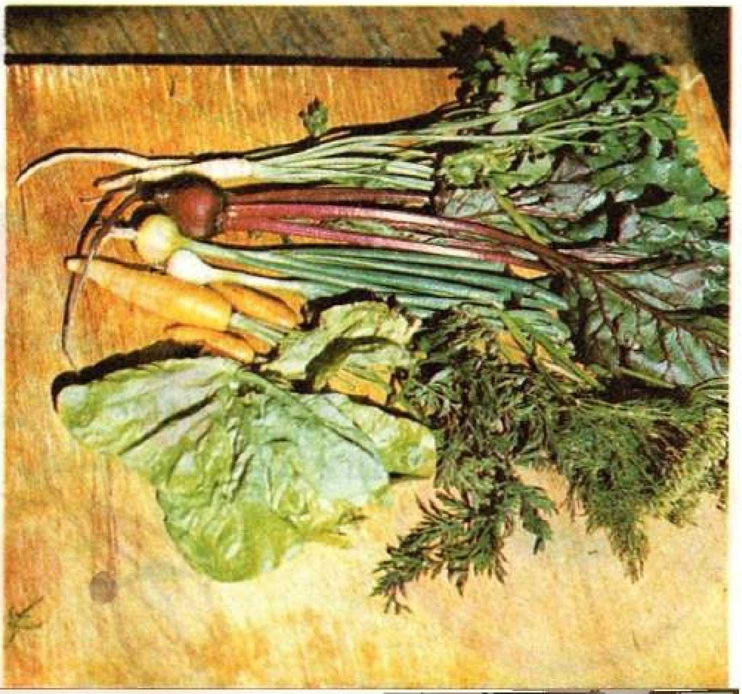


7. Үсемлекләрне үстереп, кеше аларның төрле өлешләрен файдалана. Борчак, карбыз, кыяр, абрикос, сливаның кайсы өлешләре кулланыла? Җимешләрен ашарга яраклы тагын нинди үсемлекләрне беләсең? Исемнәрен атап күрсәт. Нинди үсемлекләрнең орлыклары кулланыла?

8. 12 нче биттәге рәсемнәрне җентекләп кара. Кеше бу үсемлекләрнең кайсы өлешләрен файдалана?

9. Үсемлекләрнең дошманнары да күп, шуңа күрә аларның кайберләре үзләрен-үзләре саклыйлар. Мәсәлән, гөләп, роза, дүләнә, крыжовник сабакларында чәнечкеләр була. Ә инде шайтан таягының яфраклары да чәнечкеле. Кычытканның сабак һәм яфраклары чаккыч төкләр белән капланган. Аларны яланкул теләсә кем өзәргә дә батырчылык итми.

10. 13 нче биттәге рәсемнәрне кара. Анда **декоратив үләнчел үсемлекләр** сурәтләнгән. Кеше аларны нинди максат белән үстерә соң? Җавабыңны дәлилләү. Син тагын нинди үләнчел үсемлекләрне беләсең, исемнәрен әйт. Үзеңнең өстәлеңә куелган



12

матур чәчәкле үсемлекләргә игътибар ит. Алар арасында рәсемдә сурәтләнгән кебекләре юкмы?

Белемеңне тикшереп кара.

1. Үсемлекләрдә нинди өлешләр була? **2.** Үсемлекнең җимешен башка өлешләреннән ничек аерып таныргa була? **3.** Декоратив үсемлекләрне ни өчен үстерәләр?

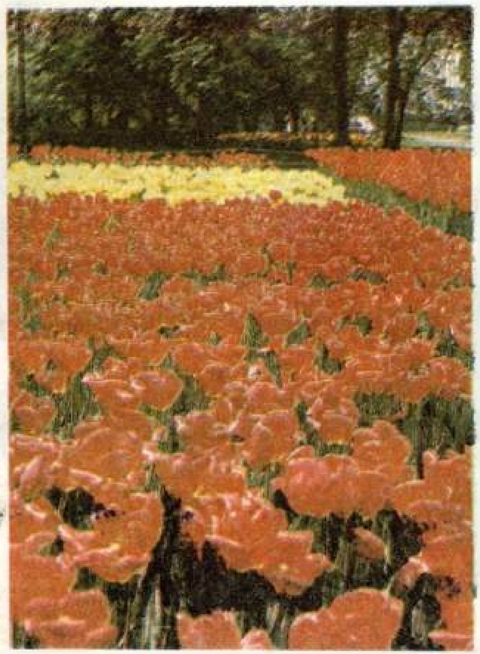
Үсемлекнең өлешләре: тамыр, сабак, яфрак, чәчәк, орлыклы җимеш.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көнделеге»ндә 16 нчы биттәге 17 нче һәм 17 нче биттәге 24 нче биремнәрне үтә. **2.** Мәктәп яны участогындагы чәчәк түтәленнән җимешле үсемлекләрне тап. Яз көне чәчү өчен аларның орлыкларын җыеп ал. **3.** Экскурсиягә әзерлән: күзәтү алып барырга тиешле биремнәрне укы. Дәреслектәге рәсемнәрне җентекләп кара. Анда сурәтләнгәннәрне табигатьтә син үзең дә күрә аласың. Табигатьтә үз-үзеңне тоту кагыйдәләрен кабатла (китапның алгы һәм азакгы форзацларын кара), аларны үтәми калма.

Георгин.

Лаләләр.



Ала миләүшә.

Беләсеңме,
эвкалипт җәй буена 2 м га кадәр үсәргә мөмкин. Бу хакта күпләр белә. Ә менә үзебездәге чемпионны әле күбебез белеп бетерми. Тиз үсүе белән ул эвкалипттан һич калышмый. Бер җәйдә кечкенә генә ботактан ике-өч метрлы агач үсә. Бу — тополь.

Көзге экскурсия.

Экскурсиядә түбәндәгеләрне бел.

1. Бүген һава торышы нинди? Күк йөзе нинди? Кояш ничек карый? Бүген көн җәйгедән җылыракмы яисә салкынракмы?

2. Ерактан урманга (парк, скверга) күз сал. Җәйге белән чагыштырганда ул ничек үзгәргән?

3. Экскурсиягә барган җирдә **агач, куак, үләннәрне** тап. Аларны күзәт, бер-берсеннән нәрсә белән аерылалар? Агачта бары тик бер генә бик каты сабак — **кәүсә** булуына игътибар ит. Куакта каты сабак, бер генә түгел, берничә була. Ә менә үләнчел үсемлекләр йомшак, сусыл, яшел сабаклы икән. Аларда төптән бер һәм берничә сабак үсеп чыгарга мөмкин.

Кышка үләннәрнең сабаклары шиңә һәм корый. Агач һәм куакларда бу хәл күзәтелми.

4. Каен белән чыршының, чикләвек куагы белән артыш куагының яфракларын чагыштыр. Алар нәрсә белән аерылалар? Чыршы белән артышның яфракларын **ылыс** дип йөртәләр. Каен, имән, өрәңге, чикләвек куагы — **яфраклы** үсемлекләр. Чыршы, нарат, артыш куагы — **ылыслы** үсемлекләр. Ылыслы агач һәм куакларны табып күрсәт. Син аларны нинди билгеләренә карап таныдың? Яфраклы агач һәм куакларны табып күрсәт. Син аларны нинди билгеләренә карап таныдың?

5. Агач һәм куакларда яфракларның төсе ничек үзгәргән? Алар коела башлаганмы? Җәйге белән чагыштырганда, яфраклары төсен үзгәртмәгән агач һәм куакларны тап.

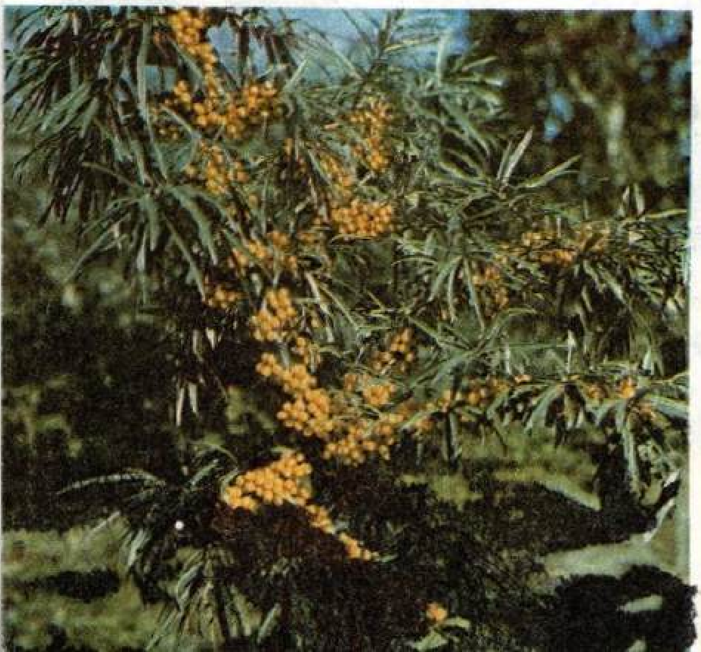
6. Үләнчел үсемлекләр ничек үзгәргәннәр?

7. Табигатьтә хәзер чәчәк атып

утырган нинди дә булса үсемлек бармы, шуңа игътибар ит. Алар җәй көнендәге кебек үк күпме? Чәчәклекләргә күз сал. Аларда көз көне дә матур чәчәкле күп кенә үсемлекләрне күреп була.

8. Җәйге белән чагыштырганда, кошларның үз-үзләрен тотышлары ничек үзгәрде? Җылы якларга очып китәр алдыннан күп кенә кошларның көтү-көтү булып җыелуына игътибар ит. Бу вакытта аларны күбрәк кырда һәм болында очратырга мөмкин. Анда кошлар нишлиләр, шуны күзәт.

9. Бөҗәкләр хәзер дә җәй көнендәге кебек күпме? Алар кайда күбрәк очрый: кояш җылыткан урыннардамы, әллә күләгәдәме? Күзәтүләр алып бар.



10. Көзнең бу чорын ничек атап була? Көзгә кергәндә һава торышы һәм үсемлекләр нәрсәсе белән җәйне хәтерләтәләр? Алар нәрсәсе белән аерылалар?

Биремнәр һәм сорау.

1. Экскурсиядән соң, дәрескә бәйле рәсемнәрне кабат кара. Агачларны, куакларны, үләннәрне чагыштыр. Хәтердә калдыр, алар бер-берсеннән нәрсә белән аерылалар? Экскурсиядә күргәннәреңне "Күзәтү көндәлеге"нең 11 нче битенә язып куй. **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 6—8 нче битләрендәге 2—3 нче биремнәр буенча үткәргән күзәтүләреңнең язмаларын кара. Син яши торган төбәкнең табигатендә инде хәзер үк нинди үзгәрешләр сизелә башлады? **3.** Сентябрьдә алып барган күзәтүләреңә нәтиҗә ясa. Аяз, болытлы, үзгәрүчән болытлы, явым-төшемле һәм явым-төшемсез, температура 0° тан югары һәм 0° тан түбән, җилле көннәр күпме булды, исәплəп чыгар. Сентябрьдә терек табигать ничек үзгәрде?

Көз килде.

1. 18 нче биттәге рәсемнәрне кара. Аларда елның кайсы вакыты сурәтләнгән? Ни өчен син шулай уйлыйсың? Җәйге һәм көзге күк йөзе турында нәрсә әйтә аласың? Рәсемнәрдән һәм үзеңнең күзәтүләреңнән чыгып, күк йөзенең төсе ничек үзгәрүен чагыштыр. Җәен һәм көзен балаларның ничек киенүләрен чагыштыр. Син яши торган төбәктә көзен кешеләрнең киенүләренә нинди үзгәреш керде? Ни өчен?

2. Көз көне яңгырларның еш явуын син инде күзәтүләрдән беләсең. Яңгыр җәй көне дә ява. Исе-

2 А-35

ңә төшер, җәйге яңгыр көзге яңгырдан нәрсәсе белән аерыла. 19 нчы биттәге рәсемнәрдә нәрсә сурәтләнгән? Сул яктагы рәсемдә яңгыр ничек сурәтләнгән? Уң яктагысында ничек? Аермасын аңлат. Үз күзәтүләрең белән чагыштыр.

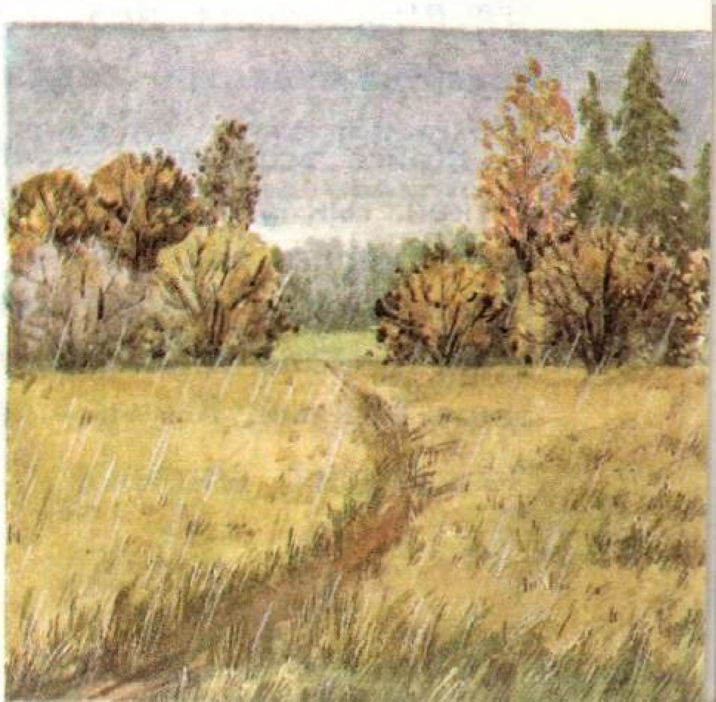
3. Җәй көне яшенле яңгырлар еш була. Аны синең үзеңнең дә күзәткәнең бар, әлбәттә. Яшен алдыннан, яшен вакытында һәм яшеннән соң ук табигатьтә нәрсә күзәтелә, шул хакта сөйлә.

4. Терек булмаган табигатьтәге көзге үзгәрешләрне күзәтеп, без көзнең төп билгесе — һаваның **салкынаюы** икәнен ачыкладык. Суның торышына, туфракка, явым-төшемгә салкынаю ничек тәэсир итте?

Җәй көне эссе булды. Бу вакыт эчендә туфрак, сулыклардагы су яхшы ук җылынып өлгерде. Еш кына, кыска вакытлы яңгырлар коеп яуды. Җәй көне яшене дә, кояшлы аяз көннәре дә күп булды.

Көз көне терек булмаган табигатьтә күп кенә үзгәрешләр күзәтелә. Көз башында көннәр кояшлы, җылы була. Көзнең уртасына таба салкынайта төшә. Салкынаю явым-төшемнәрне дә үзгәртә. Көз башында сирәк һәм кыска вакытлы яңгырлар ява. Әмма еш кына күк йөзен кара болытлар каплап ала, андый көннәрдә ул түбән һәм соры булып күренә. Салкын вак яңгыр сибәли. Яңгыр белән бергә кар яуган көннәр дә була. Көз азагына таба яңгырлар сирәгәеп, ешрак юеш кар ява башлый. Сулыклардагы су да салкыная. Көз башында сулык өстен еш кына томаннар каплап ала. Көз азагына сулыкларның кайбер урыннарында инде бозлар күренә башлый. Бу боз әле бик юка була, тиз ватыла, шуңа күрә аның өстенә керү бик куркыныч.

Еш яуган көзге яңгырлардан туфрак чылана, ә көз азагында ул инде туңа башлый.



Белемеңне тикшереп кара.

1. Җәй көне һава нинди була? **2.** Терек булмаган табигатьтә үзен нык сиздереп торган көзге үзгәреш кайсысы? **3.** Туфракның, сулыклардагы суның температурасы үзгәрү нәрсәгә бәйле?

Терек булмаган табигатьтә көзен була торган төп үзгәреш — **салкынаю.** Күк йөзен еш кына болытлар каплап ала. Салкын вак яңгыр сибәли. Елга, күл, буа сулары салкыная. Су өстендә еш кына томаннар күзәтелә. Туфрак юешләнә һәм салкыная бара.

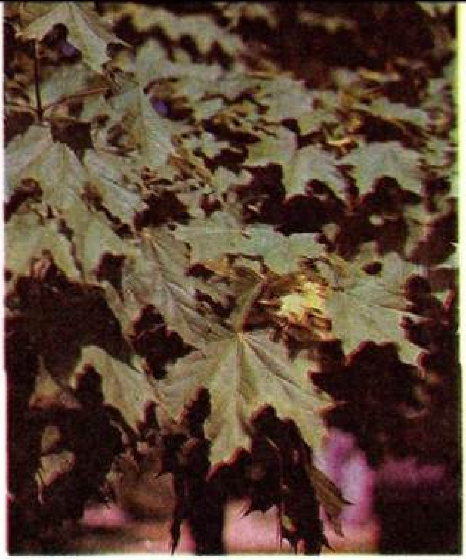
Биремнәр.

1. Һава торышын, туфрак, сулыкларны күзәтүеңне дәвам ит. **2.** «Күзәтү көндәлеге»нең 12—18 нче битләрендәге 10—24 нче биремнәр буенча алып барган күзәтүләреңнең язмасын карап чык. Аларга дәрестә җавап бирергә әзерлән. 16 нчы биттәге 20 нче бирем буенча алып барган күзәтүеңне аңлат. **3.** «Күзәтү көндәлеге»нең 18 нче битендәге 25 нче биремне үти башла. **4.** Кешеләрнең көзге хезмәтен күзәтүеңне дәвам ит.

Болай да була.

Җәйге эссе көн. Эсселектән барлык җан ияләре качып беткән. Тын алуы авыр. Һәм, көтмәгәндә генә, күк йөзен кара болыт каплап ала.

Менә-менә яңгыр явам дип тора. Ләкин нәрсә соң бу? Җиргә төрле формадагы һәм зурлыктагы боз кисәкләре төшә башлый. Кайчагында яуган боз җир өстен тоташ кап-



лап ала, ә кайбер боз кисәкләренең эрелеге тавык йомыркасы кадәр була. Андый боз явулар күп кенә күңелсезлекләр алып килергә: чәчүлекләргә һәм утырткан үсемлекләргә зур зыян китерергә; тәрәзә пыялаларын ватарга һәм хәтта түбәләрне тишәргә мөмкин.

Үсемлекләр җәен һәм көзен.

1. Яфраклы үсемлекләрнең ботакларын җентекләп кара. Аларның яфракларында охшашлык бармы?

2. Ылыслы үсемлекләрнең ботакларын яхшылап кара. Аларның яфраклары ничек атала?

3. Башта — яфраклы, аннан соң ылыслы агач һәм куакларның җәйге һәм көзге ботакларын чагыштыр. Көзге салкыннар яфраклы үсемлекләргә ничек тәэсир иткән? Бу вакытта ылыслы үсемлекләр үзгәргәнме?

4. Үсемлекләрне күзәтүеңне исеңә төшер. Сезнең якларда үсә торган агач, куак, үләннәрнең җәй көне нинди булулары турында сөйлә. Көз башлану белән алар ничек үзгәргәннәр? Аларны рәсемдәге-

ләр белән чагыштыр. Текстны укы. Үсемлекләр турында текстта язылганнарны үзең күзәткәннәр белән чагыштыр.

5. Көзен саргайган яфраклар нишлиләр? Тыныч һәм җилле көннәрдә агач яфракларының ничек коелуларын исеңә төшер. Ни өчен шулай, аңлатып бир. Үсемлек яфракларының ничек коелуларын күзәтүең турында сөйлә.

Җәй көне яшеллеккә төренгән агач һәм куаклар шаулап утыра. Болыннар чуар чәчәкләр белән бизәлә. Көз якынлашу белән барысы да үзгәрә. Үсемлекләрнең яфраклары төсләрен үзгәртә. Каен белән юкә — алтынсыман-сары төскә, миләш — кызгылт-көрән, имән — бронза төсенә, усак белән өрәңге — сары һәм кызгылт-сары, кара миләш кызыл төскә керә. Мондый төс үзгәртүләр төрлесендә төрле вакытта башлана. Иң беренче каен яфраклары саргая башлый. Каен белән бер үк вакытта диярлек миләш һәм юкә яфраклары төрле төсләргә керә. Болардан соң усак, аның артыннан тополь төсен үзгәртә. Карт агачлар, яшь агачларга караганда, төсләрен

АШАРГА ЯРАКЛЫ ГӨМБӘЛӘР

АШАРГА ЯРАКСЫЗ ГӨМБӘЛӘР

иртәрәк үзгәртә башлый. Әммә төрле елда һәм төрле урында бу тәртип бик нык үзгәрергә мөмкин.

Яфракларның төсе үзгәрүгә, алар коела башлый. Төрле үсемлекләрдә ул төрлечә була. Иң баш-

лап яфракларын юкә һәм карт тополь коя. Яшь топольләрдә яфраклар шактый озак саклана. Шулардан соң миләш белән өрәңге яфракларын коя. Каенда яфраклар башка барлык агачларга караганда да озаграк саклана. Сирень яфраклары салкыннарга кадәр тора һәм яшел килеш саклана. Кайбер имәннәрнең бронза төсендәге яфраклары көзен коелмыйлар. Алар кыш буе агачның бизәге булып кала.

Яфрак коелуын күзәтү дә кызык. Беришләре, ботактан өзелеп, җиргә таш кебек төшә. Икенче берләре бер яктан икенче якка тирбәлеп, әкрен генә очып йөри. Өченчеләре исә, агачта озаграк тотылып торасы килгән кебек, әле бер, әле икенче ботакка ябышкан булалар.

6. Җәен һәм көзен урманда гөмбәләр үсә. 23нче биттәге рәсемнәрне игътибар белән кара. Анда нинди гөмбәләр сурәтләнгән? Син үзең нинди гөмбәләр җыйдың? Син аларны нинди агач һәм куак төпләреннән таптың? Ашарга яраклы һәм ашарга яраксыз гөмбәләрне санап күрсәт. Гөмбәләр җәйнең икенче яртысыннан нык үсә башлый, чөнки инде бу вакытка туфрак яхшы ук җылынган һәм анда дым да җитәрлек була. Гөмбәләр көз азагына кадәр очрый. Гадәттә, гөмбәләрнең билгеле бер агач тирәсендәрәк үсүе билгеле: ак гөмбә — каен, чыршы, имән төбендә; усак гөмбәсе — усак, каен тирәсендә; нарат гөмбәсе — чыршы, нарат; майлы гөмбә — нарат, карагай; каен гөмбәсе каен тирәсендә үсә. Болар барысы да **ашарга яраклы** гөмбәләр.

Аларны тозлыйлар, кыздыралар, киптерәләр, маринадлыйлар.

Гөмбәләр арасында **ашарга яраксызлары** да очрый. Аларның кайберләре ашарга яраклы гөмбәгә охшап тора. Мәсәлән, үтле гөмбә ак гөмбәгә охшаган. Гөмбәчеләр аны ялган ак гөмбә дип йөртәләр. Ул бик әче һәм аны ашарга ярамый. Чын ак гөмбәдән эшләпәсенең аскы ягы алсу төстә булуы белән аерылып тора. Ашарга яраксыз кайбер гөмбәләр агулы була. Әгәр алар ашый торган ризыкка эләксә, кеше агулана. Гөмбә белән агулану үлемгә дә китерергә мөмкин. Иң куркынычлысы — **агулы аксыл гөмбә.** Бу гөмбәне ашаган кешене коткарып калуы кыен. Кеше өчен куркынычлы агу картайган һәм кортлы гөмбәләрдә дә булырга мөмкин.

Гөмбә җыючыга киңәшләр:

Гөмбәне пычак белән кисеп ал яки сак кына борып өз. Барлыкка килгән чокырны яфрак яки ылыс белән күмеп куй. Гөмбә табылган урынның әйләнә-тирәсен актарма.

Танымаган гөмбәне өзмә, алар арасында агулылары булырга мөмкин. Картайган һәм кортлыларын да җыйма: аларында да агу булырга мөмкин.

Гөмбәне беркайчан кирәксезгә өзмә: алар белән күп хайваннар туклана, кеше өчен агулы булган кайбер гөмбәләрне ашап алар хәтта дәваланалар да. Мәсәлән, пошилар кызыл чебен гөмбәсе белән дәвалана.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Җәй көне төрле үсемлекләр нинди иделәр? Көз башлану белән алар ничек үзгәрде? Табигатьтә гөмбәнең иң күп чагы кайчан?

Җәй көне барлык үсемлекләрнең дә яфраклары яшел була, күпләре чәчәк ата. Көз көне яфраклар төсләрен үзгәртәләр һәм коелалар. Бары тик ылыслы агачларның гына төсләре үзгәрми. Үләнчел үсемлекләр шулай ук төсләрен үзгәртәләр һәм әкренләп кибәләр. Чәчәк атып утыручы үсемлекләр бик аз. Җәен һәм көзен урманда гөмбәләр үсеп чыга.

Биремнәр һәм сораулар.

1. "Күзәтү көндәлеге"нең 12 нче битендәге 10 нчы соравы буенча яфракларның төсләре үзгәрүен күзәтүеңне дәвам иттер. Яфракларның төсләре үзгәрү тәртибен үз күзәтүләреңһәм дәреслектә язганнар белән чагыштыр. **2.** Бөҗәкләр һәм кошларны күзәтүең буенча алып барган язмаларыңны карап чык. Бу хайваннарның тормышында көзен син нинди кызыклар очраттың? Бу хайваннарны күзәтүеңне дәвам иттер. Алар хәзер дә көз башындагы кебек үк күпме? Нинди кошлар һәм бөҗәкләр бөтенләй күренми? **3.** Кошлар өчен азык җыюыңны дәвам ит.

Күзәт, тикшер.

Ылыслылар арасында карагай дигән кызыклы гына агач бар. Безнең илдәге кадәр зур мәйданнарны биләп торган карагай урманнары башка бер илдә дә очрамый. Аның яфрак-

лары, чыршы һәм наратныкы кебек үк, ылыслар. Аларны кулың белән сыйпап үт, курыкма! Бу ылыслар бөтенләй чәнечмиләр, шундый нәфис һәм йомшаклар. Көзен алар саргая һәм тоташ алтынсыман төскә керә. Беренче кыраулардан соң ылыслар коела. Карагай төз һәм матур агач. Шуңа күрә аларны шәһәр паркларына һәм скверларга күпләп утырталар.

Бөҗәкләр һәм кошлар җәен һәм көзен.

1. Башта 27 нче биттәге өске ике рәсемне яхшылап кара. Аларның берсендә — җәй, икенчесендә — көз. Бөҗәкләр кайчан күбрәк: җәй көнеме, әллә көзенме?

2. Шуннан соң астагы ике рәсемне кара. Кайбер бөҗәкләр кышка агач кайрысы астына, андагы ярыкларга, коелган яфраклар астына кереп яшеренәләр.

3. Бөҗәкләр турында дәреслектән укып белгәннәреңне үз күзәтүләрең белән чагыштыр. Ни өчен көз көне бөҗәкләр кимегәннән-кими бара?

4. 28 нче биттәге рәсемнәрне кара. Анда нинди кошлар сурәтләнгән? Алар кайда яшиләр? Нәрсә белән тукланалар? Көз җитү белән кошларның тормышы ничек үзгәрә?

5. Җәен һәм көзен кошларның үз-үзләрен тотышын күзәтүләрең турында сөйлә. Кошлар җылы якларга очып китәргә ничек әзерләнәләр? Очып китүче кошларны күргәнең бармы? Алар ничек очтылар?

6. Хәзер инде кошларның азыгы: бөҗәкләр, үсемлекләр, аларның җимешләре һәм орлыклары белән нәрсә булуы турында исеңә төшер. Уйлап кара әле, ни өчен көзен кошлар бездән очып китәләр икән?

Җәй көне кошлар күп оча. Июнь аенда канатлы дусларыбыз бала чыгаралар һәм аларга азык күп кирәк була. Әмма кошлар гадәттә ачыкмыйлар. Җәй көне алар өчен һәр җирдә азык муллыгы — кортлар, күбәләкләр, чебен-черкиләр һәм башка бө-

җәкләр, төрле-төрле җимешләр һәм үсемлек орлыклары җитәрлек.

Үсемлекләр белән тукланучы кайбер бөҗәкләр уңышка шактый зыян китерәләр.

Кошлар исә, андый бөҗәкләрне чүпләп, үсемлекләрне саклап калалар. Галимнәр, кошларның күпме бөҗәк ашауларын белү өчен махсус күзәтүләр алып барганнар. Үсеп җиткән песнәк яки сыерчык көне буена ашаган бөҗәкләрнең авырлыгы кошның үз авырлыгыннан 2 тапкыр артыграк булуы ачыкланган. Күке 1 сәгать эчендә башка кошлар ашамый торган 100 ләп гусеницаны ашый. Шуңа күрә, һәр сакланган кош — ул унарлаган коткарылган үсемлек. Моңардан тыш, кошлар — табигать күрке дә.

Кошларга карата сак булырга кирәк. Кошларны үтерергә, ояларын туздырырга, сәламәт балаларын өйгә алып кайтырга ярамый. **Исеңдә тот:** анасыз калган кош балалары һәлак булмыйлар, кош аларны таба һәм үсеп җиткәнче туйдыра.

Бөҗәкләр арасында безнең дусларыбыз да күп. Син кырмыска белән камканы беләсең инде, әлбәттә. Бер оя кырмыска җыенысы көненә песнәк — 2 айда, ә тукран 20 көндә ашаган кадәр зарарлы бөҗәкне кыра. Шунысы

кызыклы, алар үзләре файдалы бөҗәкләргә тимиләр. Камка көненә 270 кә якын үлән бетен ашый. Рәсемнән энә карагы, алтын күз һәм бызылдавыкны яхшылап кара һәм исеңдә калдыр. Энә карагы 2 сәгать эчендә 40 ка якын чебенне ашый. Бызыл-

давыкның табышы — зарарлы кортлар һәм лайлачлар, алтын күзнеке — үлән бетләре. Моннан тыш, бөҗәкләр, кошлар кебек үк, табигать күрке дә. Ни өчен бөҗәкләрне тотарга һәм үтерергә ярамый, аңлатып бир.

Менә көз якынлаша. Кошлар өчен азык кимегәннән-кими бара. Иң элек бөҗәкләр юкка чыга, әкренләп үсемлекләр шиңә, җимеш һәм орлыклар азая. Күпчелек кошлар төркемләшә башлыйлар, аннары җылы якларга очып китәләр. Башта бөҗәкләр белән туенучы кошлар, алардан соң җимеш һәм орлыклар белән тукланучылар китә. Иң соңыннан үрдәкләр һәм казлар китә. Алар бездә сулыклар катканчы яшиләр. Болар барысы да — **күчмә кошлар.** Кайбер күчмә кошларны син 30 нчы биттәге рәсемдә күрәсең. Аларны игътибар белән кара. Исемнәрен укы. Табигатьтә аларның кайсыларын күргәнең бар? Тагы нинди күчмә кошларны беләсең?

Очып барганда күп кенә кошлар һәлак булалар. Бары тик көчлеләре һәм ныклары, яхшы тукланганнары гына исән кала. Шуңа күрә кошларга азык эзләргә комачауламa, аларны куркытма һәм сәбәпсез кума.

Кошларның бер өлеше бездә кышлый. Шунысы кызыклы, аларның кайберләре кышка азык әзерли. Мәсәлән, кайбер песнәкләр, үрмәләчләр бөҗәк, җимеш һәм үсемлек орлыкларын агач кабыгындагы ярыкларга, ботак аерыларына яшерәләр. Көзен кошлар, ешрак йортлар тирәсенә, азык табу ансатрак урыннарга очып киләләр.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Нинди кошларны күчмә кошлар дип атыйлар? **2.** Ни өчен кошлар балаларын җәй көне чыгаралар? **3.** Ни өчен көз көне күчмә кошлар җылы якларга очып китәләр?

Җәй көне кошларга азык җитәрлек була. Алар бала чыгаралар, кошчыкларга җим ташып ашаталар. Көз көне азык бик нык кими һәм күп кенә кошлар җылы якларга очып китәләр. Бу кошларны күчмә кошлар дип атыйлар. Кошларның бер өлеше очып китми. Кошлар һәм кайбер бөҗәкләр, үсемлек корткычларын ашап, зур файда китерәләр.

Биремнәр.

1. Кошларны күзәтүеңне дәвам иттер. Очып китүче кошларны кайда һәм кайчан күрүеңне язып куй. **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 21 нче битендәге 32 нче биремне үтә. **3.** Урман җәнлекләре турында укыганнарыңны, ишеткәннәреңне исеңә төшер. Әгәр сиңа аларны күзәтергә туры килгән булса, бу турыда сөйләргә әзерлән.

Гаҗәпме? Юк, гадәти хәл.

Кошларның кышлау өчен җылы якларга очып китүләре беркемне дә гаҗәпләндерми. Ә менә күп кенә бөҗәкләрнең кышлау өчен җылы якларга очып китүләре гаҗәбрәк тоелыр. Шулай да табигатьтә андый хәл күзәтелә. Камкалар, энә караклары шулай ук җылы якларга очып китәләр икән.

Әмма күбрәк күбәләкләр очып китәләр. Алар арасында һәркемгә билгеле кычыткан күбәләге белән кәбестә күбәләге дә бар. Ләкин, кошлардан аермалы буларак, бу күбәләкләрнең барысы да китеп бетми. Бер өлеше бездә дә кышлый.

Кыргый хайваннар җәен һәм көзен.

1. Бөҗәкләрдән һәм кошлардан башка, син тагын нинди хайваннарны беләсең? 34 нче биттәге рәсемнәрне җентекләп кара. Анда нинди хайваннар сурәтләнгән? Бу хайваннарның тормышында, кошлар һәм бөҗәкләрдәге кебек, үзгәрешләр була. Нинди үзгәрешләр соң алар?

2. Кайбер хайваннар кышка азык әзерлиләр. Тиен нинди азык әзерли? Үсемлекләр тормышында җәен һәм көзен нинди үзгәрешләр булуы турында син белдең инде. Уйлап кара әле, ни өчен тиен азыкны кышка җәй азагыннан ук әзерли башлый икән?

3. Куян үләннәр, агач һәм куакларның яшь ботаклары, кайрылары белән туклана. Кышка ул азык әзерләми. Сәбәбен уйлап әйт.

4. Әгәр синең нинди дә булса хайванны (кошлардан кала) күзәткәнең булса, шул турыда дәрестә сөйлә.

Җәй көне табигатьтә барлык хайваннар өчен азык мул булуга карамастан, бу чорда аларның берсе дә тынгы белми. Балаларын ашата һәм аларны саклый, ә соңрак азык табарга өйрәтә.

Бу вакытта балалар, бик еш кына, нәни җәнлекләрне эзләп табып, өйдә тәрбияләп үстерергә тырышып карыйлар. Тоткынлыкта җәнлек балалары озак яши алмыйлар, үләләр. Үсеп җиткәннәре дә кешеләргә күп кенә күңелсезлекләр китереп чыга-

ралар. Еш кына аларны урманга илтеп ирекkә җибәрергә мәҗбүр булалар. Андый җәнлекләр, азык табарга өйрәтелмәгән булу сәбәпле, ирекtә

Тиен

Кондыз

Бурсык

Ак төлке

Аю

Куян

яши алмыйлар. Хәзер инде аңлатып бир, ни өчен сәламәт җәнлек балаларын өйгә алып кайтырга ярамый?

Җәй азагында һәм көзен җәнлекләр кышка әзерләнәләр. Син инде тиеннең кышка азык туплап калуын беләсең. Бер тиен 15 килограммга якын чикләвек, гөмбә, ылыс орлыкларын әзерли. Аларны ул ояларга, агач куышларына, мүк араларына яшерә. Кырда игеннәр өлгерүгә, тычканнар ояга бөртек ташый башлыйлар. Кондызлар су астындагы оялары тирәсенә агач ботаклары ташып өяләр. Бурсыклар үсемлек орлыкларын һәм тамырларын, имән чикләвеге, кипкән бакаларны әзерләп куялар. Кышка иң кызык әзерләнгәне — аю. Җәй көне һәм көз башында алар өчен азык күп була: җиләкләр һәм башка төр җимешләр өлгерә, үсемлекләрнең тамырлары баллылана һәм сусыллана, һәркайда бөҗәкләр мыжлап тора. Аюлар кыргый умарта корты һәм шөпшә балын яратып ашыйлар, солы бөртекләрен дә суыралар. Алар күп ашап нык симерәләр. Тәндәге май да азык запасы булып исәпләнә. Көз көне, агач яфраклары коелуга, аюлар үзләренә өн ясыйлар. Көз көне бурсык та симерә, аның авырлыгы 4—6 килограммга арта. Төлке, поши, куян, бүре кышка азык әзерләмиләр. Алар азыкны кыш көне дә таба алалар.

Октябрьдән башлап барлык җәнлекләрнең дә җәйге сирәк йоннары урынына яңасы — куе йомшак йон үсеп чыга. Ә кайберләренең — куян, тиен, ак төлкенең төсләре дә үзгәрә. Куянның йоны ага-

ра, тиеннеке сорылана, ә ак төлкенеке — ак яки соргылт-зәңгәрсу төскә керә. Хайваннарда йонның куелыгы һәм төсе үзгәрү **йон коюю, төс алмаштыру** дип йөртелә.

Умарта кортлары һәм шөпшәләр җәен-көзен бал җыялар, шулай итеп кышка азык туплыйлар. Балыклар җәен уылдык чәчүне дәвам иттерәләр. Ул уылдыклардан әкренләп маймычлар ярала һәм алар көзгә зур булып үсеп җитәләр.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Төрле хайваннар кышка ничек әзерләнәләр? **2.** Ни өчен хайваннар азыкны җәйдән һәм көздән туплап кала? **3.** Йон коюю, төс алмаштыру нәрсә ул?

Көз дәвамында бериш хайваннар (тиеннәр, тычканнар, бурсыклар) кышка азык әзерлиләр. Икенчеләре, мәсәлән аю, бик нык симерә. Өченчеләре исә (куяннар, пошилар, төлкеләр, бүреләр) бернинди азык запасы әзерләмиләр. Көз көне хайваннар йоннарын коялар. Кайбер хайваннар кышкы йокыга талалар.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 22 нче битендәге 34 нче бирем буенча алып барган күзәтүләреңнең язмаларын укы. Йорт хайваннары тормышындагы көзге үзгәрешләрне аңлат. Өстәмә рәвештә күзәтүләр алып бар. **2.** Әгәр «Күзәтү көндәле-

ге»нең 22 нче битендәге 33 нче биремне башкармаган булсаң, бу атнада аны үтә. **3.** Һава торышындагы, үсемлекләр һәм хайваннардагы үзгәрешләрне күзәтүеңне дәвам ит.

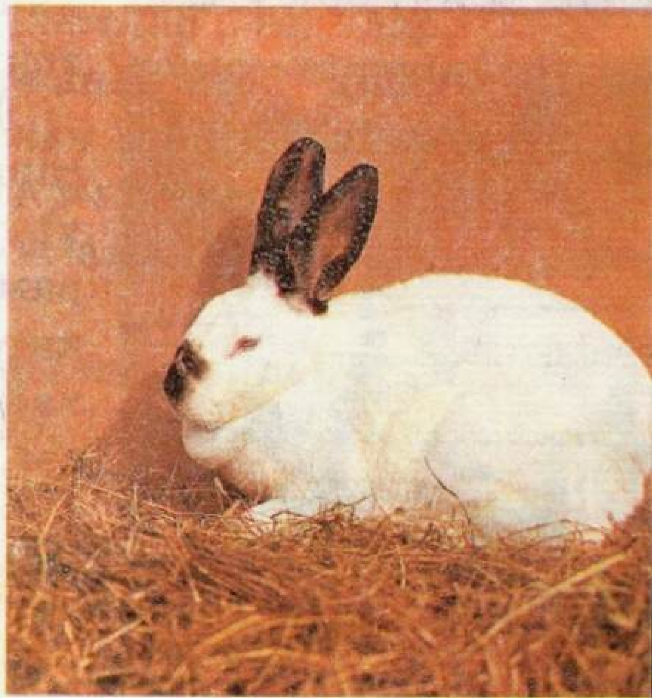
Үзең күзәтергә тырыш.

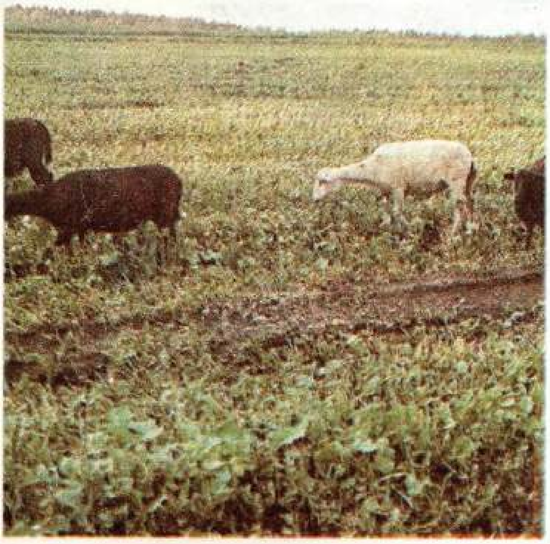
Тиеннең чикләвек эзләвен карап тору кызык: ул аягы белән чикләвек куагына бәрә дә кайсы ботак озаграк тирбәлүен карап тора башлый. Димәк, ул ботакта чикләвек бар дигән сүз. Хәзер һәм кышын ашау өчен тиен иң яхшы чикләвекләрне генә сайлап ала. Яшерелгән азыкның табылмый калганнары да булгалый. Бу очракта тиен кладовое урынында чикләвек куаклары шытып чыга.

Йорт хайваннары җәен һәм көзен.

1. 37—38 нче битләрдәге рәсемнәрне игътибар белән кара. Аларда нинди йорт хайваннары сурәтләнгән? Болар барысы да — **йорт хайваннары.** Ни өчен аларны шулай атыйлар? Тагы нинди хайваннарны беләсең? Йорт хайваннары кайда яшиләр?

2. Рәсемгә карап, йорт хайваннарының җәен ничек асралуы турында сөйлә. Ни өчен җәй көне





терлекләрне **көтүлекләрдә** йөртеп була? Нәрсә ул көтүлек? Рәсемнәрдән файдаланып аңлатып бир.

3. Рәсемгә карап, нинди азык әзерләүләре турында сөйлә. Бу эш кайчан эшләнә? Ни өчен печәнне җәй көне әзерлиләр?

4. Йорт хайваннарын көз көне ничек асрыйлар? Көзен терлекләр көтүлектә, җәй көнендәге кебек, озак йөри алалармы? Ни өчен? Көзгә кергәч йорт хайваннарын өстәмә ашаталар. Ни өчен икәнен аңлат. Йорт хайваннарының җәйге тормышларын күзәтүең, алар тормышында көз көне нинди үзгәрешләр булуы турында син нәрсә сөйли аласың?

5. Ни өчен кешеләр йорт хайваннары турында кайгырталар? Йорт хайваннары белән кыргый хайваннарның җәйге һәм көзге тормышлары ничек аерыла?

Йорт хайваннары — сыерлар, сарыклар, кәҗәләр, дуңгызлар, үрдәкләр, тавыклар. Алар кеше карамагында яши һәм аңа зур файда китерә, менә шуның өчен алар йорт хайваннары дип йөртелә. Алардан сөт, ит, йомырка кебек кыйммәтле

Эскерт.

Көнбагышны терлек азыгы өчен чабып алу.

туклану продуктлары алалар. Йоннары һәм кайбер хайваннарның тиреләре өс-баш һәм аяк киемнәре әзерләүгә китә. Йорт хайваннарының файдасын санап бетерүе дә кыен. Шуңа күрә кешеләр алар турында ел буе кайгырталар.

Җәй көне барлык терлекләр дә көтүлектә йөриләр. Биредә алар өчен йомшак һәм сусыл азык җитәрлек була. Йорт үрдәкләре исә җәй буе сулыклардагы үсемлекләр һәм вак су хайваннары белән тукланалар. Тавыклар, махсус чыгарып йөртү урыннарында тырманып, үсемлек орлыкларын чүплиләр, туфрактан кортлар эзлиләр, яшел үлән белән тукланалар. Хайваннарга бу ашау гына җитми, аларны өйгә кайткач та ашаталар. Өстәмә азыкка аеруча йорт кошлары мохтаҗ. Хәтта җәен дә көненә ике-өч мәртәбә алларына азык куялар.

Җәй көне кешеләр хайваннарны саклыйлар һәм алар өчен терлек азыгы әзерлиләр. Шундый азыкларның берсе — чабып киптерелгән үлән — печән. Шулай ук силос, сенаж, салам әзерлиләр. Силос

ясау өчен, яңа гына чабылган үләнне чокырларга яки махсус башняларга тыгызлап тутыралар. Чокырларны һәм башняларны үләнгә һава үтеп кермәслек итеп ябалар. Кышка силос әзер була. Сенажны исә кибә башлаган үләннән әзерлиләр. Аны озын траншеяларга салалар һәм һава кермәслек итеп күмдерәләр. Көз көне терлекләрне көтүлеккә кууларын дәвам иттерәләр. Әмма салкыннар башлана, яңгырлар еш ява, ә кайчагында кар да төшкәли. Әкренләп үләннәр дә бетә. Шуңа күрә терлекләрне көтүлектә озак йөртмиләр. Хәзер инде алар өйгә, җәй көнендәге кебек, туеп та кайтмыйлар. Бу вакытта аларга өстәмә азык биреп, аны көннән-көн арттыра баралар.

Йорт хайваннарын махсус биналарда асрыйлар. Һәр көз бу биналарны кышка әзерлиләр: ремонтлыйлар, җылыталар. Хайваннарга үтәли җил на-

Кибән.

чар тәэсир итә, шуңа күрә теләсә нинди ярыкны яхшылап сылыйлар. Бинаның эчен известь белән агарталар. Известь авыру кузгатучы микробларны, биредә яшеренгән бөҗәкләрне үтерә, ак төс бинаны тагын да яктырак һәм уңайлырак итә. Ишек төбенә дезинфекцияләгеч матдәләр сеңдерелгән пычкы чүбе салынган ящик куялар. Фермага керүче һәр кеше шушы пычкы чүбе аша узарга тиеш. Бу — хайваннарны зарарлы авырулардан саклый.

Көз көне азык әзерләүне дәвам иттерәләр: бәрәңге һәм яшелчә уңышының бер өлешен махсус саклау урыннарына салалар, бөртекле ашлык тутырып калдыралар.

Эт белән мәче шулай ук йорт хайваннары. Этләр өйне саклый, ә мәчеләр тычкан тота, шуңа күрә алар турында һәрвакыт кайгыртып торырга: ашатырга, чистартырга, ә этләрне юарга һәм прогулкага алып чыгарга кирәк. Этләр белән махсус урыннарда гына йөрү рөхсәт ителә.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Йорт хайваннарын әйтеп чык. **2.** Йорт хайваннарының тормышы кыргый хайваннар тормышыннан нәрсәсе белән аерыла? **3.** Кешеләр йорт хайваннары турында ничек кайгырталар?

Йорт хайваннары, кыргый хайваннардан аермалы буларак, кеше төзегән махсус биналарда яшиләр. Кешеләр җәен һәм көзен кышка терлек азыгы әзерлиләр һәм аларны тәрбияләп асрыйлар.

Биремнәр.

1. «Күзәтү көндәлеге»нең 23 нче битендәге 36 нчы биремгә караган язмаларыңны укы. Кешеләрнең бу төр хезмәтне ни өчен башкарулары турында уйлап кара. Көзге эшләрдә өлкәннәргә син ничек ярдәм итәсең? **2.** «Күзәтү көндәлеге»нең 23 нче битендәге 37 нче биремгә җавап бирергә әзерлән. **3.** Сентябрь аендагыча, октябрьдә дә күзәтүләреңә нәтиҗә ясa.

Кешеләр хезмәте җәен һәм көзен.

1. Кешеләрнең нинди хезмәтләре җәен һәм көзен йорт хайваннары асрауга бәйле?

2. Рәсемнәрне кара. Кешеләр җәен кырда нәрсә эшлиләр? Ә көзен? Бу эшләрне ни өчен башкаралар? Кешеләрнең нинди хезмәтләрен күзәттең, үзең нинди эшләр башкардың, сөйләп бир.

3. Җәй көне болында нинди эшләр башкаралар? Анда нинди азык әзерлиләр?

4. Җәй көне җиләк-җимеш бакчасында нинди эшләр башкаралар? Уңыш җыеп алгач, бакчада нишлиләр? Син үзең бакчада нинди җәйге һәм көзге эшләрне күзәттең?

5. Җәй көне яшелчә бакчасында нәрсәләр эшлиләр? Көз көне нинди эшләр башкаралар? Бакчада нинди җәйге һәм көзге эшләрне күзәткәнең бар? Үзең нинди эшләрдә катнаштың?

6. Җәй көне кешеләр парк һәм скверда нинди эшләр башкаралар? Көз көне нишлиләр? Болар ни өчен эшләнә?

7. Үз күзәтүләреңнән чыгып, кешеләрнең җәйге

Алма уңышын җыю.

Яңгыр яудыру җайланмасы.

һәм көзге эшләре турында тагын ниләр сөйли аласың?

8. Син үзең җәен нинди эшләрдә катнаштың? Син аларны ничек эшләдең? Бу эшләрне ни өчен җәй көне башкарырга кирәк иде?

9. Син үзең көзен нинди эшләрдә катнаштың? Син аларны ничек эшләдең? Бу эшләрне ни өчен көз көне башкарырга кирәк?

10. Үсемлекләрне үстергәндә һәм уңышын җыеп алганда кешеләр нинди машиналардан файдаланалар?

Игеннәрне урып-җыю.

Туңга сөрү.

Җәй көне кешеләр кырда, яшелчә, җиләк-җимеш бакчаларында, паркларда утырткан үсемлекләрне карап үстерәләр: чүп үләннәргә һәм корткыч бөҗәкләргә каршы көрәшәләр, үсемлекләрне өстәмә тукландыралар, су сибәләр һәм туфракны йомшарталар. Үсемлекләрне яхшы караганда гына алар мул уңыш бирәләр. Җәй көне чия, слива, иртә сорт алмалар, төрле җиләк-җимеш һәм яшелчәләр өлгерә. Шуңа күрә уңышны инде җәй көне үк җыя башлыйлар. Үсемлекләрне үстерүдә һәм уңышны җыеп алуда машиналар ярдәмгә килә.

Шәһәрдә исә җәй көннәрендә, махсус машиналар ярдәмендә урамнарны себерәләр, юлларга, шулай ук урамнардагы, ишегалды һәм скверлардагы үсемлекләргә су сиптерәләр.

Көз көне урып-җыю эшләре дәвам итә. Аларны һәркайда машиналар — комбайннар белән җыеп алалар. Көзен шулай ук бәрәңге, кәбестә, кишер, чөгендер җыялар. Уңышны җыеп алганнан соң, кырларга ашлама кертәләр һәм сукалыйлар. Су-

Печән теземнәрен әйләндерү.

Чәчүлекләрне эшкәртү.

калаган җир кышын тиз туңа, һәм андагы чүп үлән орлыклары, зарарлы бөҗәкләр һәм аларның личинкалары һәлак булалар. Кайбер сөрүле басуларга көздән арыш һәм бодай чәчеп калдыралар. Бакчаларда кишер, петрушка, укроп чәчәләр.

Бакча, парк, скверларда агач һәм куак үсентеләре утырталар. Җиләк-җимеш агачларының кәүсәләрен известь яки махсус буяу белән агарталар. Известь бөҗәкләрне үтерә, агарткан агач кәүсәләрен куян да кимерми. Көз азагында, җиләк-җимеш агачлары яфракларын койгач, аларга күп итеп су сибәләр. Бу аларны кышкы салкыннарга чыдамлырак итә һәм алдагы елда уңышны арттыра.

Көз көне шәһәрләрдә дә, авылларда да кешеләр кышка ягулык әзерлиләр, квартираларын җылыталар, җиләк-җимеш һәм яшелчәләрне тиешле урыннарына тутырып бетерәләр.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Кешеләрнең җәйге хезмәтләрен әйтеп күрсәт. **2.** Кешеләрнең көзге хезмәтләрен әйтеп бир. **3.** Бу эшләрнең ни өчен елның нәкъ шул фасылында башкарылуын аңлат.

Җәй һәм көз көне кешеләр чәчкән һәм утырткан үсемлекләрне, йорт хайваннарын карап-тәрбиялиләр, уңыш җыеп алалар, кышка төрле продуктлар, шулай ук терлек азыгы әзерлиләр. Көзен агач һәм куаклар утырталар. Кайбер игеннәрне һәм яшелчә орлыкларын көздән чәчеп калдыралар.

Биремнәр һәм сораулар.

1. "Күзәтү көндәлеге"нең 10 нчы битеннән 5—8 нче биремдәге язмаларыңны укы. Табигатьтә ни өчен андый үзгәрешләр булды икән, шуны уйлап кара әле. Күзәтүләреңне дәвам ит. **2.** Көз азагында кешеләрнең ничек киенүләрен күзәт. **3.** Көз азагында үсемлекләр ничек үзгәрә? Кошлар тормышында син нинди үзгәрешләр сиздең?

Исеңдә калдыр.

Язның байлыгы — кояш, көзнең байлыгы — уңыш. Һәр җирдә муклык. Синең табыныңа да яңа икмәк килде. Ләкин син ашыйсы ипи әле өстәлгә менгәнче, ул күп кенә хезмәт сөючән кешеләр — иген үстерүчеләр, он тарттыручылар, икмәк пешерүчеләр кулыннан үтә. Санкт-Петербург музеенда блокада вакытыннан калган юка гына ипи телеме саклана. Таш кебек каты, каралып беткән шушы сынықны күргәч, аның гади генә ипи түгел, ә бердәнбер яшәү чыганагы булуын күз алдына китерүе дә кыен. Җирдә икмәктән дә кадерлерәк бернәрсә юк, син шуны бервакытта да онытма. Икмәк белән су булганда, кеше яши ала. Икмәкне саклау — синең изге бурычың, аны үстерүчеләр һәм пешерүчеләр алдындагы, шулай ук бер сынык икмәккә тилмергәннәр һәм хәзер дә тилмерүчеләр алдындагы бурычың. Икмәк һәм яшәү — болар бер үк мәгънәгә ия. Димәк, халыкта "Икмәк һәрнәрсәдән олы", "Икмәктән олы аш юк" дигән мәкальләр юкка гына тумаган икән.

Көз азагы. Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту.

1. 18 нче биттәге рәсемнәрне игътибар белән кара һәм аларны 47 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Анда көзнең кайсы вакыты сурәтләнгән? Кук йөзенең төсе ничек үзгәргән? Көз азагында

нинди явым-төшемнәр була? Кешеләр ничек киенә башлый? Ни өчен?

2. Көз азагында һава торышы ничек үзгәрүен үз күзәтүләреңнән чыгып сөйлә.

3. Көз азагында агач һәм куакларда нинди үзгәрешләр була? Үләнчел үсемлекләр ничек үзгәрә?

4. Бөҗәкләрнең, кошларның тормышы ничек үзгәрә?

5. Үсемлек һәм хайваннар тормышына терек булмаган табигатьтәге нинди үзгәрешләр тәэсир итә?

6. Көз көне һаваның еш кына салкын һәм дымлы булуын син инде беләсең. Андый һава сәламәтлеккә ничек тәэсир итә? Салкын тиеп авырудан кешеләр ничек саклана?

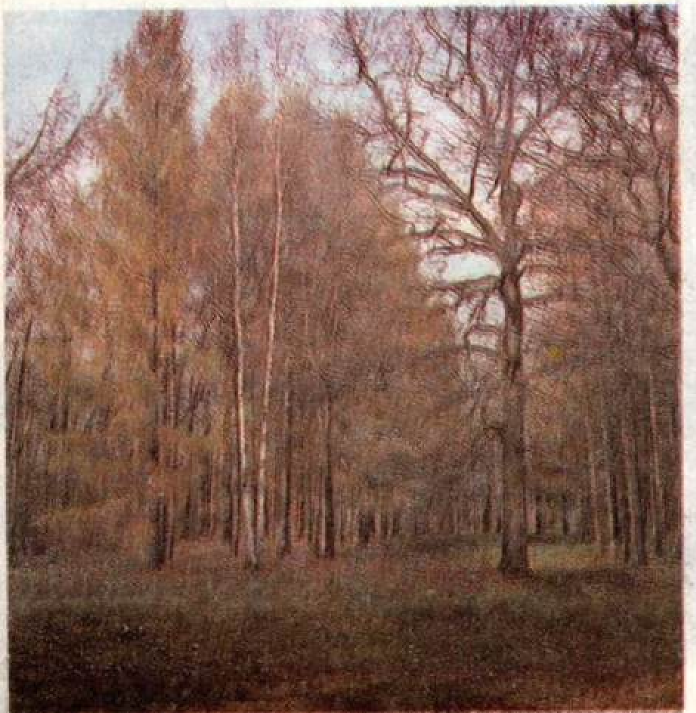
7. Көз азагына таба кешеләр хезмәтенә нинди үзгәрешләр керә? Ни өчен?

Көз азагында урамда салкын һәм юеш була. Еш кына яңгыр катыш юеш кар ява. Кыш якынлаша. Терек табигатьтәге һәр нәрсә кышны каршы-

ларга әзер. Яфраклы агачлар һәм куаклар яфракларын койганнар. Аларның шәрә ботаклары арасыннан карагайның гына саргайган ылыслары "алтынланып" күренеп торалар. Ләкин беренче салкыннардан соң карагай да үзенең яфракларын коя. Башка барлык ылыслы агачлар һаман яшел килеш утыралар. Бер бөҗәк тә күренми. Күчмә кошлар җылы якларга күчеп киткәннәр. Җәнлекләр дә кышка әзерләнеп беткән.

Кешеләр дә җылырак киенә башладылар. Көзнең соңгы көннәрендә үзеңнең сәламәтлегеңә аеруча игътибарлы булырга кирәк, чөнки елның бу фасылында салкын тиз тиючән була. Урамда йөргәндә өс-баш һәм аяк киемнәреңнең дымланмавына игътибар ит. Әгәр инде нинди дә булса сәбәп белән чылангансың икән, шунда ук өйгә кайтып киемеңне алыштыр. Юеш өс-баш һәм аяк киемнәреңне киптер.

Чыныккан кешеләр салкын тидереп сирәк авыйлар. Организмны чыныктыру өчен мөмкинлекләр җәй көне күбрәк була, әмма чыныгуны көз кө-



не дә дәвам иттерергә кирәк. Моның өчен көз көне дә саф һавада йөрергә, һәр иртә зарядка ясарга, тәнне юеш сөлге белән ышкырга, өскә су коярга, көненә берничә тапкыр бүлмәне җилләтергә кирәк. Кешенең сәламәтлеген физик хезмәт яхшы чыныктыра. Саф һавада эшләү аеруча файдалы.

Көз көне боз өстенә керергә ярамаганлыгын син беләсең инде. Бу кагыйдәне бервакытта да онытма. Сулык яннарында игътибарлы һәм сак бул.

Синең көндәлек режимың нинди, шул хакта сөйлә. Хезмәт белән ялны син ничек чиратлаштырасың? Өйгә бирелгән эшләрне үтәүгә күпме вакытың китә? Кайсы сәгатьләрдә? Дәресләреңне нинди төр хезмәттән соң хәзерлисең? Ни өчен? Үзеңнең көндәлек режимыңа физик хезмәтнең нинди төрләрен кертәсең? Ялның нинди төрләрен кертәсең?

Белемеңне тикшереп кара.

1. Көз азагында табигатьтә нинди үзгәрешләр күзәтелә? **2.** Көз азагында кешеләр нинди эшләр башкаралар? **3.** Үзеңнең сәламәтлегеңне ничек сакларга һәм ныгытырга кирәк?

Көз азагында нык салкынайта. Еш кына кар ява. Терек табигатьтәге һәр нәрсә кышны каршыларга әзер. Кешеләр җыеп алган уңышларын саклауга салалар, йорт хайваннарын карыйлар. Көз азагында үзеңнең сәламәтлегеңне саклауны һәм ныгытуны дәвам иттерергә кирәк.

Биремнәр һәм сораулар.

1. Көз айларында һава торышын күзәтүләреңә йомгак ясa. Терек булмаган табигатьтәге тагын нинди үзгәрешләрне күзәттең? **2.** Көзен үсемлекләр һәм хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр булуын кабатла. Аларның табигатьтәге башка үзгәрешләр белән нинди бәйләнештә булуы турында уйлап әйт. Кошларны ашата башла. Моның өчен кабак, ташкабак, карбыз, кавын орлыкларын башта вакла, шуннан соң гына җимлеккә сал. **3.** Табигатьтә үз-үзеңне ничек тотарга кирәклеге турындагы кагыйдәләрне кабатла. Аларның кайсылары көз көне үтәлергә тиеш? Көзен табигатьне саклауда үзең ничек катнаштың?

Моны белергә кирәк.

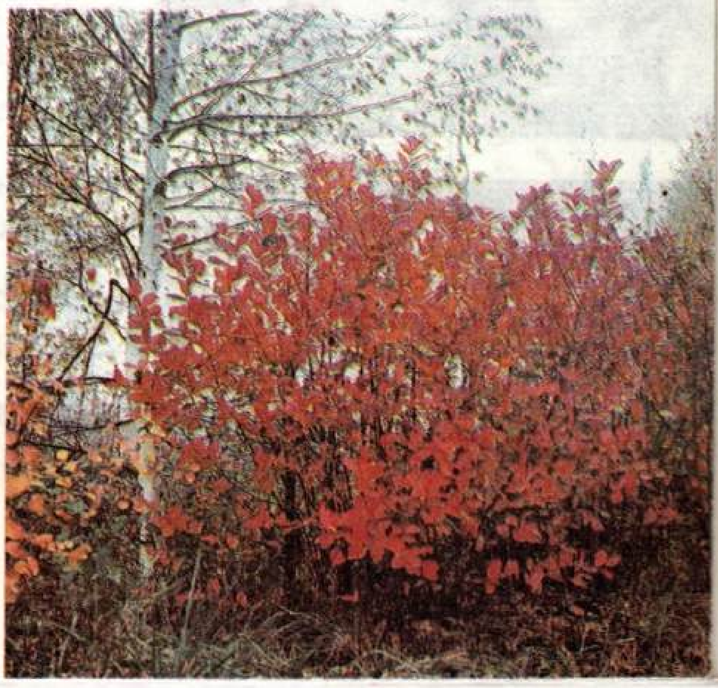
Көзен өйдә еш кына чебеннәр күренә башлый. Аларны җылыга салкын куып кертә. Җәй көнендәге кебек, көз көнендә дә өйдә чебен булдырмаска тырышырга кирәк. Чебен калдырган эзләрне тикшергәннән соң, анда 30 га якын төрле авыру кузгатучылар барлыгы ачыкланган. Шуларның күбесе, мәсәлән дизентерия, кеше өчен бик куркынычлы авыру.

Теманы кабатлау өчен сораулар һәм биремнәр.

1. Ноябрьнең көзгә караган өлешенә йомгак ясa. Көз дәвамында болытлы, аяз, алмаш болытлы, яңгырлы көннәр күпме булганын исәпләп чыгар. Кар яудымы? Кар яуган көннәрне Табигать календареның һава торышын язып бару таблицасында түгәрәкләп ал. Көзге айларда ничә тапкыр кар яуганын исәпләп чыгар. Ул кар җирдә эреми ничә көн ятты? Һаваның температурасы ничә көн 0° тан югары булды? Ничә көн 0° тан түбән булды? Шуларның барысын да "Күзәтү көндәлеге"нә язып куй. Терек булмаган табигатьтә син тагын нинди үзгәрешләр күзәттең?

2. Көн озынлыгы турында "Күзәтү көндәлеге"нең 7 нче битендәге язмаларыңны карап чык. Иң озын көннәр көзнең кайсы аенда булган? Иң кыска көннәр кайсы аенда булган? Көз дәвамында көн озынлыгы ничек үзгәрә?

3. Күзәтүләреңнән чыгып, көзнең якынча узу вакытын билгелә. Моның өчен һава торышы турын-



дагы язмаларыңны тагын бер кат карап чык. Кар яткан көнне билгеләп куй. Бу көзнең якынча узу вакыты булыр.

4. Көз айларындагы һава торышын чагыштыр. Кайсы айда аеруча салкын булган? Кайсы айда болытлы, явым-төшемле һәм җилле көннәр күбрәк булган? Кайсы айда кар ешрак яуган? Моны ничек аңлатырга мөмкин?

5. Көз көне үсемлекләр тормышында нинди үзгәрешләр күзәттегез? Кайсы айны «алтын көз» дип әйтә аласыз? Кайсы айда яфраклар бик күп коелды? Үсемлекләр тормышындагы үзгәрешләрне терек булмаган табигать тормышындагы үзгәрешләр белән чагыштыр. Үсемлекләр тормышындагы үзгәрешләр терек булмаган табигать тормышындагы нинди үзгәрешләргә бәйле?

6. Көз көне йорт хайваннары һәм кыргый хайваннар тормышы ничек үзгәрде? Бу үзгәрешләр табигатьтәге башка төрле үзгәрешләр белән ничек бәйләнгән?

7. Кешеләрнең көзге хезмәтләре турында сөйлә. Кешеләр хезмәтенең һава торышына, үсемлек һәм

хайваннар тормышындагы үзгәрешләргә бәйле булуын мисаллар өстендә күрсәт. Көзге хезмәттә үзеңнең ничек катнашуың турында сөйлә.

8. Җәй һәм көз билгеләре турындагы белемеңне кабат тикшер. 49 нчы биттәге рәсемнәрне кара. Аларда табигатьтәге нинди үзгәрешләр сурәтләнгән?

Дәреслектәге сораулар һәм биремнәрдән файдаланып, башта — җәйге, аннан соң көзге табигать турында сөйлә. Җавап биргәндә үзеңнең күзәтүләреңнән файдалан. Җәй белән көзнең төп билгеләрен ачыкларга тырыш. Кешеләрнең җәйге һәм көзге хезмәтләре, аларның ничек итеп үзләренең сәламәтлекләрен саклаулары һәм ныгытулары турында сөйләргә онытма.

Җәй билгеләре: көннәр эссе, җылы яңгыр ява. Тирә-як яшеллеккә күмелгән, үсемлекләрнең күпчелеге чәчәк ата, җимешләре һәм орлыклары өлгерә. Бөтен җирдә азык муллыгы, шуңа күрә хайваннар да күп. Кешеләр чәчүлекләрне карап үстерәләр, уңыш җыялар, терлек азыгы әзерлиләр.

Көз билгеләре: салкынайта, явымтөшем кар катыш яңгыр булып ява. Яфракларның төсе үзгәрә, агачларның яфраклары коела. Бөҗәкләр юкка чыга, күчмә кошлар җылы якларга күчеп китәләр. Кешеләр уңышны җыеп алып, тиешле урыннарга урнаштыралар.

Биремнәр.

1. Табигатьтә күзәтүләрне ничек алып барырга кирәклеген кабат исеңә төшер. Табигатьтәге үзгәрешләрне игътибар белән күзәтүеңне кыш көне дә дәвам иттер. Һәр очракта табигатьтә үз-үзеңне тоту кагыйдәләрен үтә. **2.** «Күзәтү көндәлеге»ндәге «Көз» темасына караган биремнәрнең барысын да үтәп чык, 24 нче биттәге — 4 нче, 25 нче биттәге 5 нче биремнәрне башкар.

Кыш килә.

1. Рәсемнәрне игътибар белән кара. Аларда елның кайсы вакыты сурәтләнгән? Бу рәсемнәрне 47 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Елга нишләгән? Күк йөзе нинди төскә кергән? Рәсемдә күргәннәреңне үз күзәтүләрең белән чагыштыр. Күзәтүләрдән күрүеңчә, туфрак ничек үзгәрде? Ни өчен кышка керү белән елгаларда һәм туфракта үзгәреш күзәтелә?

2. 47 нче биттәге рәсемнән файдаланып, сөйләп бир: көз көнендәге белән чагыштырганда, балаларның киемнәрендә нинди үзгәрешләр күренә? «Күзәтү көндәлеге»ндәге язмаларыңнан файдаланып,

көзге һәм кышкы һава температурасын чагыштыр. Кыш килү белән, һава температурасы ничек үзгәрде? Хәзер инде кешеләрнең ни өчен җылырак киенә башлауларын аңлатып бир.

3. Кыш көне нинди явым-төшемнәр була? Ни өчен кыш көне яңгыр булмыйча, һәрвакыт диярлек кар ява? Кар яуганны күзәтүең турында сөйлә. Кар яву турында дәреслектә язылганнар белән чагыштыр.

Җилсез көндә кар әкрен генә явып тора һәм бөтен тирә-юньгә тигез катлам булып ята. Җил исеп китте исә, себерә башлый, **буран** күтәрелә, киртә яннарына көрт сала.

4. «Күзәтү көндәлеге»нең 24 нче битендәге 4 нче бирем буенча күзәтүләр алып барганда нинди формадагы кар бөртекләрен күрдең, шул турыда сөйлә. Бизәкләре буенча төрле-төрле булсалар да, формалары белән барысының да алтыпочмаклы йолдызчыклар булуына игътибар иттеңме?

5. Синең **җепшек көнне** күзәткәнең бармы? «Күзәтү көндәлеге»ннән карап, җепшек көннәрдә һава температурасының ничек үзгәргәнен бел. Һа-

ваның җылынуы терек булмаган табигатьтәге нинди үзгәрешләргә бәйле? **Җепшек** сүзен син ничек аңлыйсың, әйтеп бир.

Кыш җитте. Урам ничектер караңгыланыбрак тора. Күк йөзе һәрвакыт диярлек болытлы. Кояшлы көннәр сирәк була, булса да ул бөтенләй диярлек җылытмый, һәм яктыртуы да төтен аша күренгән кебек кенә. Салкыннар, кайчагында көчле суыклар була. Төрле төбәкләрдә яшәүче балалар төрле салкыннарны беләләр. Кайберәүләр $-20°$ ны көчле салкын дисәләр, икенчеләре өчен ул $-30°$, ә кем өчендер $-40°$ һәм хәтта $-50°$ та гадәти кебек. Андый салкында кар көпшәк була, чәчелеп, аяк астында шыгырдап тора.

Кышын һава температурасы $0°$ ка якынлашып, көннең җепшетүе дә була торган хәл. Җепшек көннәрдә кар йомшак, ябышучан була, алардан кар йомарламнары, хәтта зур кар бабай да әвәләп була.

Кар җиргә төшә дә төшә. Җилсез көннәрдә кар җиргә тыныч кына явып, тирә-юньне тигез итеп каплап китә. Ә инде җил исеп китте исә, себерә башлый, буран күтәрелә, төрле киртә яннарына көрт сала. Бураннар февраль аенда еш була, шуңа күрә иң биек кар көртләре дә шушы айда күзәтелә.

Кыш азагына таба терек булмаган табигатьтә шактый гына үзгәрешләр сизелә. Салкыннар кимеми, ә кояш ешрак һәм яктырак карый башлый. Урамда шулкадәр якты була, хәтта күзләр чагыла. Урамнан өйгә кергәч, караңгыга килеп кергән ке-

бек буласың. Кояшлы көннәрдә карның өске катламы акрынлап эри башлый. Әлеге эри башлаган кар кичләрен һәм төннәрен шундый булып ката, хәтта иртән торганда кар өстендә калын кабык — **бозлавык** хасил була. Кайчагында бозлавык өстеннән батмый атлап барырга да мөмкин.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Кыш җитү белән һава температурасы ничек үзгәрә? **2.** Явым-төшемнәр ничек үзгәрә? **3.** Сулыкларда нәрсә күзәтелә?

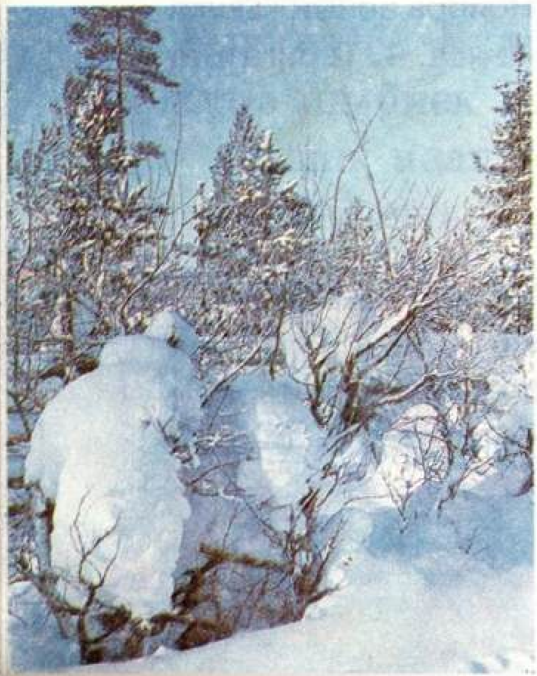
Кышка керү белән көннәр салкыная төшә. Күк йөзе һәрвакыт диярлек болытлы була. Хәзер инде яңгыр түгел, кар ява. Ул җир өстен, өй түбәләрен, агач ботакларын каплап ала. Чишмә, елга, күлләрне калын боз каплый.

Биремнәр.

1. Һава торышын көн саен күзәтүеңне дәвам ит. **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 25 нче битендәге 5—7 нче биремнәр буенча алып барган язмаларыңны укы. Ни өчен шулай булуын аңлатып бир. **3.** Ноябрь аеның кышка караган өлешендә алып барган күзәтүләреңә нәтиҗә ясa. **4.** Табигатьтә кайда кар, кайда боз барлыгын күзәт.

Менә бу юрган ичмасам!

Исеңдәме, бер әкияттә Маша исемле кыз Кыш бабай янына килгәч, кар астында яшел үлән күреп, аның өшемәвенә бик гаҗәпләнә? Кар салкын бит, өшетә! "Әкият ич ул!" — диярсең син. Ләкин андый хәл әкияттә генә түгел, табигатьтә дә очрый.



Син, каен җиләген беләсең инде, әлбәттә. Ул салкынга чыдамый һәм —15°та өши. Алай дисәң, кыш көне тагын да көчлерәк суыклар була бит әле. Ә бактың исә, каен җиләге кар астында яшел килеш утырыпмы-утыра. Аны салкыннан кар катламы саклап кала икән. Галимнәр кар өстендәге һаваның температурасын һәм кар астындагы туфрак температурасын үлчәп карыйлар. Һәм нәрсә күрәләр! Термометр температураның кар өстендә салкынлык — 43°, ә кар астындагы туфракта —12° булуын күрсәтә. Кар катламы бары тик 14 см гына булса да, кар астында температура 17—20°ка югары була. Кыш көне кар андый гына калынлыкта булмый да әле.

Г. Тукай да бит «Кырга ак кардан юрган ябылган» дигән.

Кар һәм боз.

Үткән дәрес биремнәре буенча карны күзәтүең турында сөйлә.

Тәҗрибәләр ясa.

1. Бер стаканга — боз кисәге, икенчесенә кар йомарламы сал. Аларны берникадәр вакытка читкә алып куй.

2. Кар белән бозны төсләре буенча чагыштыр. Кар нинди төстә? Боз нинди төстә?

3. Кар йомарламы белән боз кисәге астына кечерәк рәсем куй. Син нәрсә күрдең? Бозның бу үзлеген ничек атап була?

4. Боз кисәген суга сал. Боз йөзә. Таяк ярдәмендә бозны стакан төбенә төшер дә таягыңны кире тартып ал. Син нәрсә күрдең? Бозның бу үзлеген ничек атарга мөмкин?

5. Кар йомарламын суга сал. Кар һәм боз суда батмый. Карның бу үзлеген ничек атарга мөмкин?

6. Хәзер инде эш башында стаканнарга салынган кар белән бозны кара. Кар белән боз нишләгән? Ни өчен? Кар белән бозны нәрсә тәшкил итә?

7. Уйлап кара әле: судан ничек итеп боз ясап була икән? «Күзәтү көндәлеге»нең 25 нче битендәге 5 нче бирем буенча үткәрелгән тәҗрибә нәтиҗәләре турында сөйлә. Кабат тәҗрибә яса. Нәтиҗәләрен язып куй.

Табигатьтә кар белән бозны төрле хәлдә күзәтергә мөмкин.

Кыш азагында һәм яз көне, кояш ягында түбәләрдән боз сөңгеләре асылынып төшә.

Җепшек көннәрдә тәрәзәләр парлана. Салкында бу су парларыннан искиткеч матур бизәкләр ясала.

Кышын сулыклар калын боз белән каплана. Су алу өчен, анда бәкеләр тишәргә туры килә.

Буран вакытында җил карны очыртып алып китә. Ул төрле киртәләр янында тоткарлана. Шулай итеп кар көртләре хасил була.

Кайчагында кышын агач ботаклары ап-ак кар белән каплана. Бу **бәс** була.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Карның үзлекләре нинди? **2.** Бозның үзлекләре нинди? **3.** Табигатьтә кар белән бозны елның кайсы вакытында күзәтергә мөмкин?

Кар ак төстә була, үтә күренмәүчән, көпшәк, сибелүчән, суда батмый, җылылык тәэсирендә суга әверелә.

Боз исә төссез, үтә күренүчән, уалучан, суда батмый, җылылык тәэсирендә суга әверелә.

Биремнәр.

1. Өйдә кар һәм боз белән тагы бер тапкыр тәҗрибә ясап кара. **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 25 нче битендәге 6 нчы биремне башкар. **3.** Экскурсиягә хәзерлән: күзәтүләр алып барырга тиешле биремнәрне укы. 61 нче биттәге рәсемнәрне кара. Анда сурәтләнгәннәрне табигатьтә син үзең күрә аласың. Табигатьтә үз-үзеңне тоту кагыйдәләрен кабатла (алдагы һәм азактагы форзацларны кара) һәм аларны һичшиксез үтә.

Үзең күзәтергә тырыш.

Бәс елның бары тик салкын вакытында гына була. Агач ботакларын, электр чыбыкларын, гаҗәеп формаларга охшап, кар сырып ала. Алар чуксыман асылынып төшәләр һәм агачны гадәттән тыш матурлыйлар. Бәс кисәкчәләре бер-берсе белән нык берекмәгән була. Агачка әз генә кагылуга, алар коелып төшәләр. Әмма кайбер очракларда бәс зур булып оеша. Аның авырлыгыннан агач ботаклары сынарга, электр чыбыклары өзелергә мөмкин.

Кышкы экскурсия.

Экскурсия өчен кирәк-яракларны үзең белән ал.

1. Кар казу өчен көрәк.
2. Кошлар өчен азык.
3. Тартма яки кәрзин.

Экскурсиядә үзең күзәтеп һәм эшләп кара.

1. Бүген һава торышы нинди? Күк йөзе нинди? Кояш ничек җылыта? Бу күзәтүләреңне көзге экскурсиядә күргәннәрең белән чагыштыр.

2. Ачык урындагы һәм агачлар арасындагы карның тирәнлеген үлчә һәм чагыштыр. Аерманы аңлат.

3. Көз көнендәге белән чагыштырганда, урманның (парк, скверның) гомуми күренеше ничек үзгәргән, аңлатып бир.

4. Ылыслы һәм яфраклы агачларны, шулай ук куакларны тап. Көз көнендәге белән чагыштырганда, аларның ничек үзгәрүенә игътибар ит.

5. Яфраклы агач һәм куакларның ботакларын

җентеклəп кара. Коелган яфрак урыныннан бераз гына өстəрəк яшь **бөрелəрне** тап. Бөрелəрнең эчен һəм тышын кара. Син нəрсə күрəсең?

6. Карны җиргə кадəр казып төш. Үсемлеклəрнең кар астында ничек кышлауларын кара.

7. Кошларны күзəт. Җəй һəм көз көне белəн чагыштырганда, аларның үз-үзлəрен тотышында нəрсə үзгəрде? Кошларга җим бир.

Биремнəр.

1. Экскурсиядə күргəннəреңне "Күзəтү көндəлеге"нə язып куй. **2.** Агачларны тигезлəгəндə кисеп ташлаган ботакларны җыеп алып тəрəзə төбенə суга утырт. Алар нишлəрлəр, шуны күзəт. Нəтиҗəлəрен "Күзəтү көндəлеге"нең 28 нче битендəге 16 нчы биремгə язып куй. **3.** "Күзəтү көндəлеге"нең 27—28 нче битлəреннəн 14, 15 нче биремнəрдəге язмаларыңны укы. Бу күзəтүлəр турында сөйлəргə əзерлəн. Үсемлеклəрне күзəтүеңне дəвам ит.

Яфраклы һəм ылыслы агачлар кышын.

1. Рəсемнəн яфраклы һəм ылыслы агачларны тап. Аларны ни өчен шулай атап йөртүлəрен исеңə төшер. Экскурсиядə син нинди ылыслы агачлар һəм куаклар күрдең? Алар нинди иделəр? Көз көнендəге белəн чагыштырганда, аларда нинди үзгəрешлəр булган? Үзеңнең күзəтүлəреңне дəреслектəге рəсемдəгелəр белəн чагыштыр.

Экскурсиядə син нинди яфраклы агачлар һəм куаклар белəн таныштың? Алар нинди иделəр? Көз көне аларда нинди үзгəрешлəр булган? Яфрак-

лы һәм ылыслы агачларны кышкы күзәтүләрең турында сөйлә. Үсемлекләр тормышындагы бу үзгәрешләр нәрсәгә бәйле?

2. Күзәтүләреңнән чыгып һәм дәреслектәге рәсемнәргә карап, түбәндәге план буенча, ылыслы үсемлекләрнең берәрсе турында сөйлә:

Үсемлекнең исеме.

Агачмы яки куакмы?

Бу үсемлекне син кайда күрдең (урманда, паркта)?

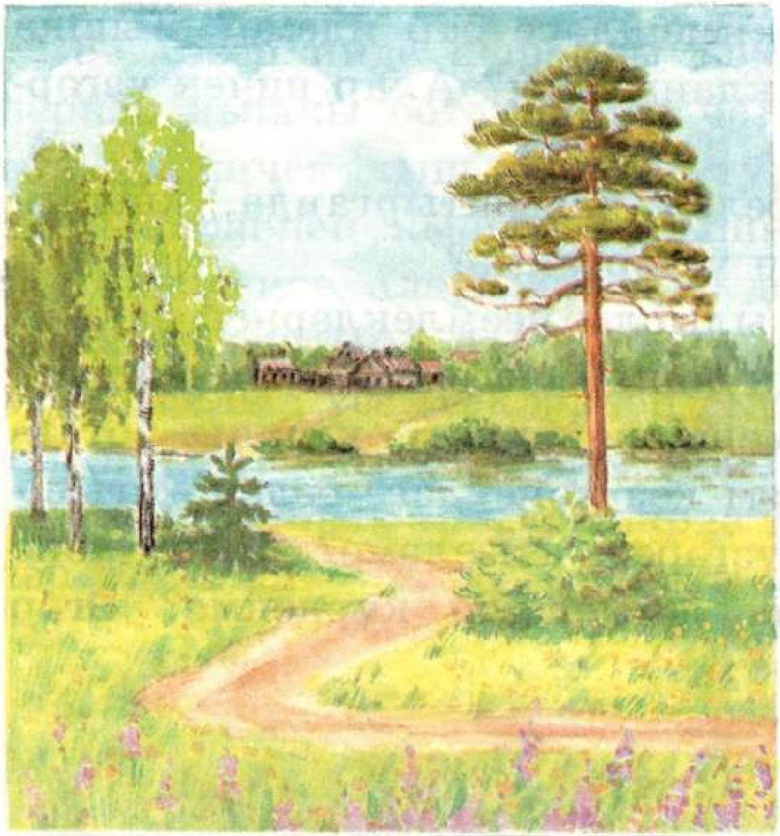
Көз көне аның ылыслары бар идеме? Алар нинди төстә иде?

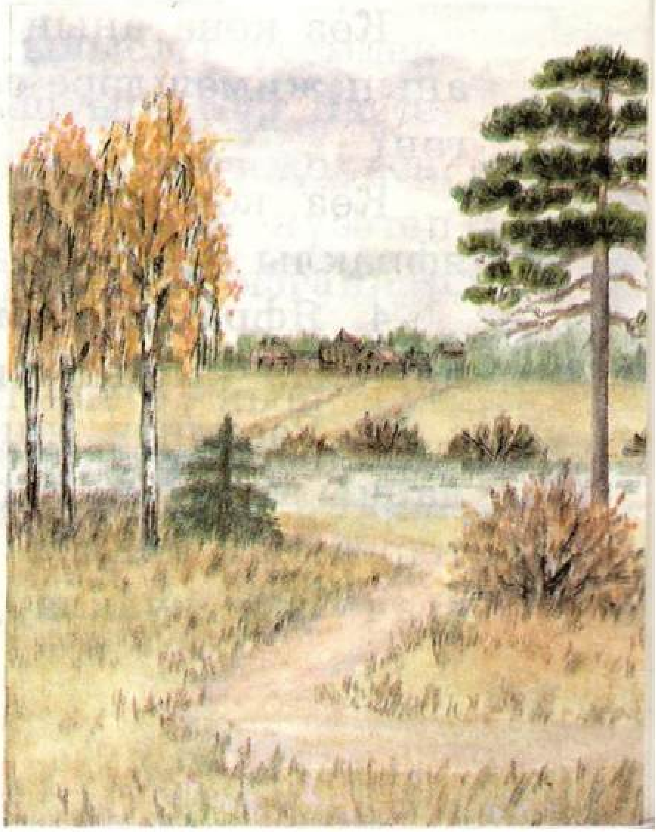
Кышын аларның ылыслары сакланганмы? Алар ничек үзгәргән?

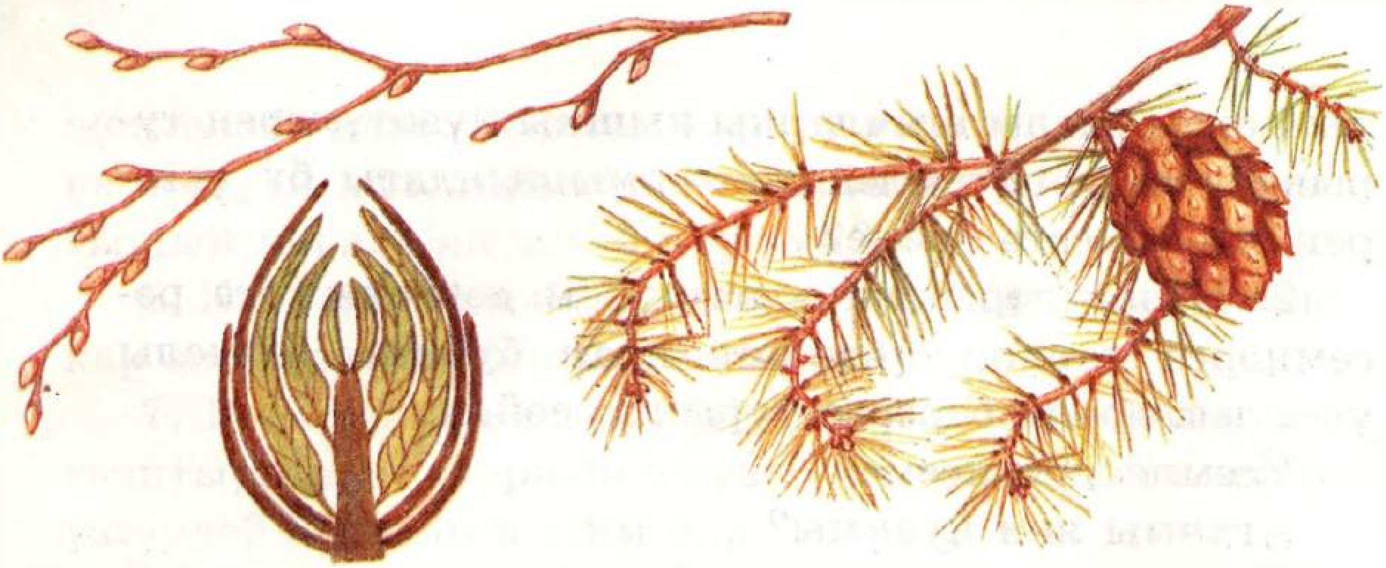
Көзен күркәләре бар идеме? Кыш көне күркәләре сакланганмы?

Көз көнендәге белән чагыштырганда, кышын ылыслы агачларда үзгәреш сизеләме?

3. Күзәтүләреңнән чыгып һәм дәреслектәге рә-







семнәргә карап, түбәндәге план буенча, яфраклы агачларның берәрсе турында сөйлә:

Үсемлекнең исеме.

Агачмы яки куакмы?

Бу үсемлекне син кайда күрдең (урманда, паркта)?

Көзен аның яфраклары бар идеме? Нинди төстә иделәр?

Кышка яфраклары сакланганмы? Алар ничек үзгәргәннәр?

Көз көне аның җимешләре бар идеме? Кышка аның җимешләре сакланганмы? Алар ничек үзгәргән?

Көз көнендәге белән чагыштырганда, кышын яфраклы үсемлекләр үзгәргәнме?

4. Яфраклы һәм ылыслы үсемлекләрнең башкаларында кышын син нинди үзгәрешләр күзәттең?

5. Рәсемнән җимешләре булган кышкы ботакларны кара. Җәй һәм көз көнендәге белән чагыштырганда, аларда үзгәреш сизеләме? Кыш көне агач һәм куакларда җимешләр күрдеңме? Әгәр

белсәң, исемнәрен әйт. Кышын җимешләре нинди була?

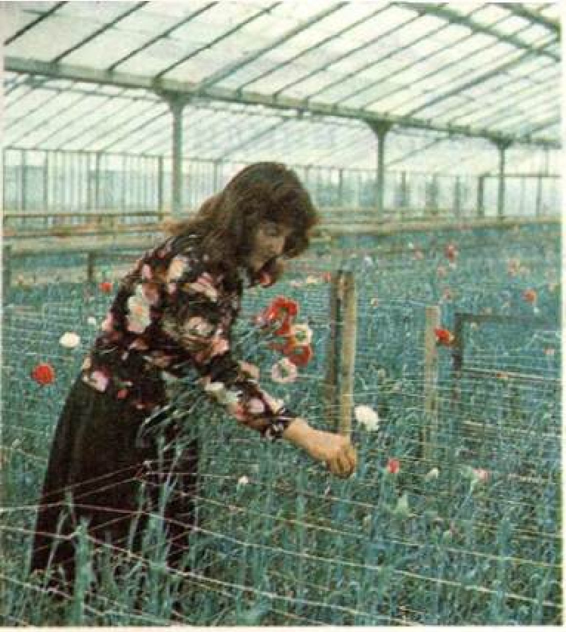
6. Үсемлек ботакларында коелган яфрак урыныннан бераз өстәрәк кышка бөреләр кала. Алар яфраклы үсемлекләрдә бигрәк тә ачык күренә. Үсемлек бөреләрен күзәтүеңне исеңә төшер. Дәреслекнең 62 нче битендәге бөре рәсемен һәм «Күзәтү көндәлеге»нең 27 нче битендәге үзең ясаган рәсемне игътибар белән кара. Бөренең тышкы яктан кара төстәге тыгыз кабык белән капланган булуына игътибар ит. Аның, куптарып карасаң, вак кына яшел яфраклары яхшы күренеп тора. Уйлап кара әле, бөре кабыгы нинди әһәмияткә ия икән? Үсемлекләр кыш көне үләләрме?

7. Төрле төр ылыслы үсемлек ботакларын җентекләп кара. Көз көнендәге белән чагыштырганда, аларда үзгәреш бармы? Бу үсемлекләрнең ылысларын озынлыгы, төсе, сабакта урнашу тәртибе буенча чагыштыр. Ылыслыларның уртак билгесе һәм аерымлыгы бармы?

8. Хәзер инде яфраклы һәм ылыслы үсемлекләрнең кышкы ботакларын чагыштыр. Һәр икесенең дә ничек кышлаулары турында нәтиҗә ясa. Үсемлекләрнең кышкы торышы турында күзәтеп белгәннәреңне алар турында дәреслектә язганнар белән чагыштыр.

Ылыслы үсемлекләрнең күпчелеге кыш буе яшел килеш утыра. Бары тик карагай гына ылысын коя. Барлык ылыслыларда да кыш көне күркәләр саклана.

5-А-35



Яфраклы агачлар көздән үк яфракларын коялар. Шулай да кайбер урыннарда көрән яфраклар эленеп калган ботакларны кыш көне дә очратырга мөмкин. Алар аеручa имәндә була. Күп кенә үсемлекләрдә: миләш, өрәңге, акация, юкә, гөлҗимеш куагында, аю миләшендә кыш көне дә җимешләре саклана.

9. Рәсемнәргә карап, көздән чәчеп калдырылган бодай, мүк җиләге һәм каен җиләгенең ничек кышлауларын сөйлә. Аларны кышкы экскурсиядә кар астындагы уҗымны карап күргәннәрең белән чагыштыр. Үсемлекләр тормышында кар нинди роль уйный?

Еш кына, кар өстеннән үләнчел үсемлекләрнең корыган сабаклары күренеп тора. Аларда коелырга өлгермәгән җимеш һәм орлыклар да була.

10. Кыяр, помидор, суган кебек кайбер үсемлекләрне кыш көне теплицаларда үстерәләр. Моны ни өчен шулай эшлиләр соң?

Дәреслекнең 86 нчы битендәге рәсемне кара. Теплицада нинди үсемлекләрнең уңышын җыялар?

Әгәр сиңа теплицада булырга туры килгән булса, анда нинди үсемлекләр үстерүләре турында сөйләп бир. Алар нинди иделәр? Кышын теплицадагы үсемлекләр табигатьтәге үсемлекләрдән тышкы билгеләре белән ничек аерыла? Уйлап кара әле, ни өчен теплицаларда үсемлекләр кыш көне дә яхшы үсә һәм уңыш бирә икән?

Белемеңне тикшереп кара.

1. Агач һәм куаклар ничек кышлыйлар? **2.** Үләнчел үсемлекләр ничек кышлыйлар? **3.** Кышын үсемлекләр тормышында кар нинди роль уйный?

Күпчелек яфраклы агачлар һәм куаклар кышка яфракларын коялар, ә ботакларында бөреләр саклана. Кайбер агач һәм куакларда җимешләр һәм корыган яфраклар кышка да кала. Ылыслы агачларның күпчелеге кыш буе яшел төсен саклый. Кар астында калган кайбер үсемлекләрнең дә яфраклары яшел килеш кышлый. Кар үсемлекләрне салкыннан саклый.

Биремнәр һәм сораулар.

1. Суга куелган агач ботакларын күзәтүеңне дәвам ит. Аларның бөреләре ничек үзгәрә? Бу вакытта әле агач һәм куакларда үзгәрешләр сизеләме? **2.** Мәктәптә һәм сезнең өегездә нинди бүлмә гөлләре бар, шуны бел. Бүлмә гөлләрен ничек тәрбиялиләр? "Күзәтү көндәлеге"нең 17 нче битендәге 24 нче һәм 28 нче битендәге биремнәр буенча бүлмә гөлләрен тәрбияләп үстерү турындагы язмаларыңны укы. Күзәтү нәтиҗәләрең турында сөйләргә әзерлән.

Аспидистра.

Ташкуран.

Бүлмә гөлләре.

1. 68 нче биттәге рәсемнәрне кара. Син анда нинди үсемлекләрне күрәсең? Аларны бүлмәдәге гөлләр арасыннан эзләп тап. Исемнәрен хәтерләп кал. Син тагы нинди бүлмә гөлләре беләсең?

2. Бүлмә гөлләре белән табигатьтәге үсемлекләрне тышкы билгеләре буенча чагыштыр. Һәркайсының ничек кышлауларын әйтеп бир.

3. Үзең күзәтә торган үсемлек турында сөйлә.

Күпчелек бүлмә гөлләре кышын да яшел килеш утыра. Кайберләре хәтта чәчәк тә аталар. Бездәге бүлмә гөлләре барысы да диярлек кыш булмый торган җылы яклардан китерелгәннәр. Шуңа күрә аларны ел буе җылы бүлмәләрдә тоталар. Бүлмә гөлләрен яктылык төшә торган урынга урнаштырырга кирәк. Биек булып үсә торган гөлләр тәбәнәкләрен капламаска тиеш. Гөл чүлмәкләрен махсус аслыкка утырталар яисә тәрәзә янындагы стенага беркетелгән асылма савытларга урнаштыралар. Гөлләрне тәрәзә төбенә куярга киңәш ителми, чөнки алар яктылыкны томалыйлар. Үсемлек-

нең үзе өчен дә бу бик үк файдалы түгел. Яз һәм җәй көне алар эсседән интегәчәкләр. Кояшлы көннәрдә гөл чүлмәкләре, димәк, аның эчендәге туфрак та кызачак. Бу тамырларга начар тәэсир итә. Көз көне һәм кышын, киресенчә, үсемлекләр салкыннан интегәчәк. Алар үтәли җилне бигрәк тә яратмыйлар.

Әгәр гөлләрне тәрәзә төбенә куярга туры килсә, аларны агач аслыкларга урнаштыралар. Тәрәзә белән гөл чүлмәге арасына такта яисә фанер беркетәләр. Ул кышын чүлмәктәге туфракның — суынуын, ә җәен артык җылынуын киметә.

Бүлмә гөлләрен ничек карап үстерергә.

1. Гөлләргә бүлмә температурасындагы суны җәен һәр көн, кышын сирәгрәк сип, шулай да туфракның дымлылыгына карап сибәргә кирәк. Кактусларга җәй көне ике-өч көн саен, ә кышын ике атнага бер-ике тапкыр сип. Лейкадан суны өстән койма, яннан сип.

2. Үсемлекләрнең тамырларына һава керсен өчен, туфракны таяк белән йомшарткалап тор.

3. Эре һәм шома яфраклы гөлләрнең тузанын дымлы чүпрәк белән сөртеп ал. Вак һәм асылынып төшкән яфраклы үсемлекләргә су бөрке.

4. Үсемлекләрнең кипкән яфракларын һәм ботакларын кайчы белән кискәләп тор. Гөл чүлмәкләренең һәм аслыкларының чисталыгын күзәтеп тор.

Моны бүлмә гөлләренең берсендә эшләп өйрән.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Бүлмә гөлләренең тормышы табигатьтәге үсемлекләрдән кайсы ягы белән аерыла? **2.** Бүлмә гөлләре нинди әһәмияткә ия? **3.** Бүлмә гөлләрен ничек тәрбияләргә?

Бүлмә гөлләренең күпчелеге ел буе яшел килеш утыралар. Алар өйгә ямь бирәләр. Бүлмә гөлләрен яхшы карасаң, алар бигрәк тә матур булалар. Гөлләргә су сибәргә, туфрагын йомшартырга, тузанын сөртергә кирәк.

Биремнәр.

1. Мәктәптә һәм өйдә бүлмә гөлләрен карап үстер. Үзеңнең бүлмә гөлеңне күзәтүеңне дәвам иттер. **2.** Көзен бөҗәкләр белән нәрсә булуын, кошларның кышка ничек әзерләнүләрен исеңә төшер. **3.** "Күзәтү көндәлеге"нең 29—30 нчы битләреннән 19—22 нче биремнәрдәге язмаларыңны укы. 22 нче бирем буенча алып барган күзәтүләреңне аңлат.

Шунысы кызыклы.

Бүлмә гөлләре безне матурлыклары белән генә сокландырмый.

Аларның кайберләре ашарга яраклы җимешләр дә бирә. Мәсәлән, күп кенә чәчәк үстерүчеләр лимонны бүлмәдә үстереп җимешен алалар. Бүлмәдә инжирның да тәмле җимешләрен үстереп була. Бүлмәләрдә еш кына кычытканга охшаган үсемлек үстерәләр. Аны халыкта "кычыткан гөле" дип йөртәләр, ә фәнни исеме плектрантус. Бу үсемлекнең чебен һәм көя күбәләкләрен куа торган ис бүлеп чыгаруы расланган. Хуш исле пеларгонияне һәркем яхшы белә. Аның яфраклары бүлмә һавасын сафландыра, аны зарарлы кушылмалардан чистарта торган хуш исле матдәләр бүлеп чыгара.

Кошлар кышын.

1. Кошларның нәрсә белән туклануларын исеңә төшер. Ни өчен көз җиткәч, күчмә кошлар җылы якларга күчеп китәләр? Син хәзер нинди дә булса кошны күрәсеңме? Бездә калучы кошларны **кышлаучы кошлар** дип атыйлар.

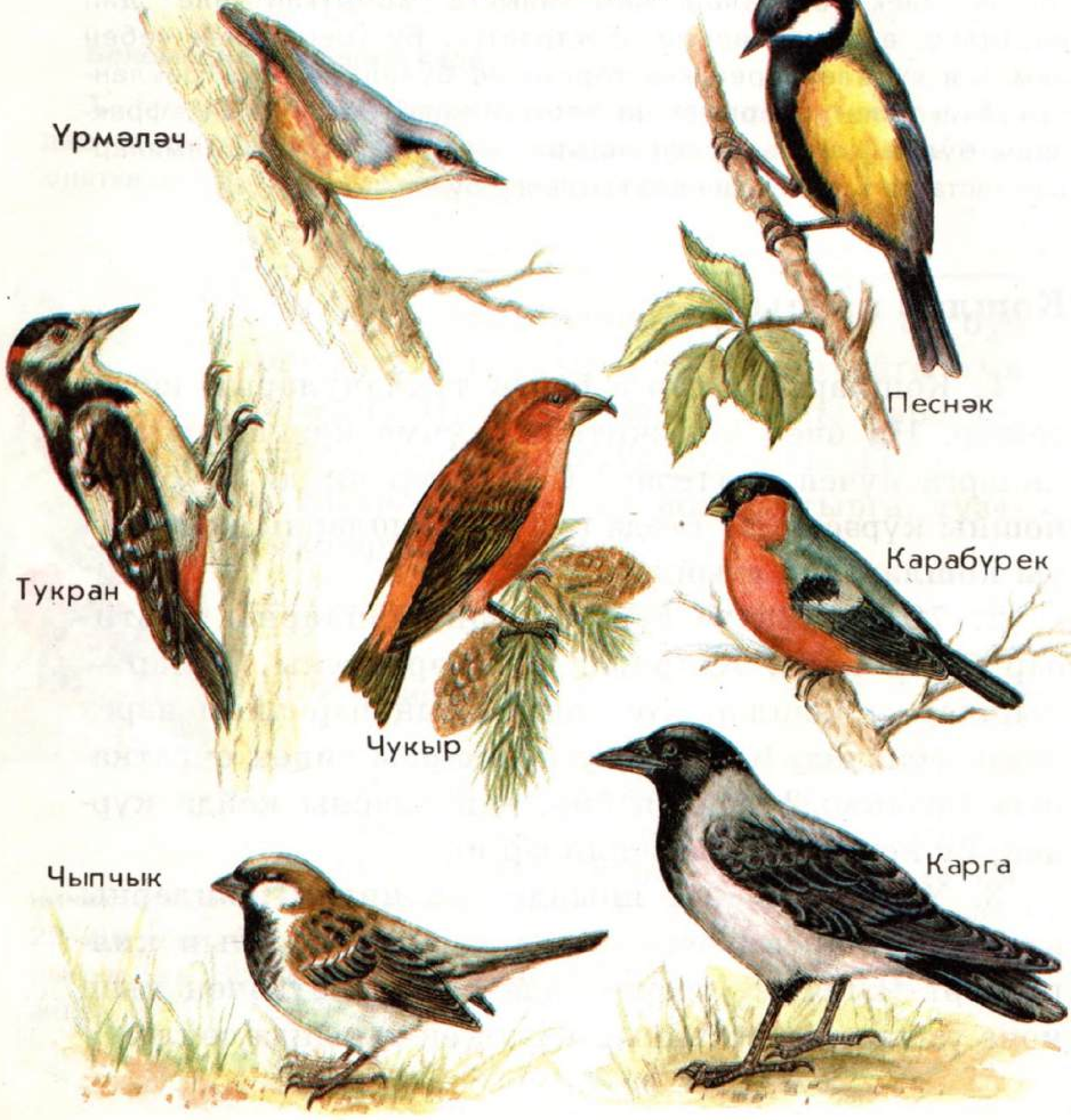
2. 72 нче биттә сурәтләнгән кошларны игътибар белән кара. Аларның исемнәрен укы. Болар — кышлаучы кошлар. Бу кошларның һәркайсы нәрсә белән туклана. Кышын бу кошларны синең очратканың булдымы? Сөйләп бир, син аларны кайда күрдең, бу кошлар нәрсә эшлиләр иде?

3. Үзегезнең йорт янында син нинди кошларны күрдең? Алар ни өчен торак тирәләренә очып килгәннәр? Чыпчык, песнәк, ала карга, чәукәнең кыш көне үз-үзләрен тотышын күзәтүең турында сөйлә.

4. Рәсемнәрне кабат карап чык. Бездә кышлаучы кошлар кышын нәрсә белән туеналар? Алар ни өчен бездә калалар икән, хәзер шуны уйлап кара.

5. Сезнең өй янында кошлар өчен җимлек бармы? Җимлекләрне ни өчен куялар? Кышлаучы

КЫШЛАУЧЫ КОШЛАР.



кошларны ни өчен өстәмә ашатырга кирәк? Син куйган җимлеккә кошлар күп киләме? Алар еш куналармы? Нинди азыкны яратыбрак ашыйлар? Җимлектәге кошларны күзәткәндә, син тагын нәрсә күрдең, шул хакта сөйлә.

Көз көне күчмә кошлар җылы якларга күчеп китәләр, чөнки аларга кыш көне бездә азык җитми башлый. Ләкин бездә калганнары да җитәрлек була. Болар — кышлаучы кошлар. Бу кошлар, кыш көне дә үзләренә азык таба алалар, шуңа күрә бездән китмиләр.

Көзге салкыннар башлану белән, бөҗәкләр купкан кайры асларына, йорт, койма ярыкларына, кипкән яфраклар арасына яшеренәләр, син инде моны беләсең. Кышын үсемлекләрне күзәтеп, син агач һәм куак ботакларында — бөреләр, ә кайбер үсемлекләрдә җимеш һәм орлыклар калуын да күрдең. Шушы яшеренгән бөҗәкләр, җимеш һәм орлыклар, бөреләр белән кыш көне кошлар туена. Ә үрмәләчләр һәм песнәкләр көздән үзләре әзерләп куйган азыкларын эзләп табалар. Еш кына песнәкләр, үрмәләчләр, кәрлә тургайлар төркемнәргә берләшәләр. Аларга шул рәвешле азык эзләве ансатрак була.

Чукырлар кыш буе чыршы һәм нарат орлыклары белән тукланалар. Бу үсемлекләрнең орлыклары кышка таба гына өлгерә. Димәк, чукырлар өчен азык елның шушы вакытында мул була. Шуңа күрә бу кошлар балаларын кыш көне чыга-

ралар. Тирә-юньдә кар һәм чатлама суык, ә ояда — кош балалары. Кошчыкларның салкынга исләре китми, чөнки аларның тамаклары тук.

Шулай да кошлар кыш көне еш кына ачыгалар. Кар яуганда, буран вакытында һәм чатлама суыкта азык табу аеруча кыенлаша. Агачлар бәс белән капланганда, кошларга аеруча кыенга туры килә, чөнки алар яшеренгән бөҗәк һәм бөреләрне табып ала алмыйлар. Андый һавада бик күп кошлар язга кадәр яши алмый, һәлак булалар. Мәсәлән, вак кошлар, алты сәгать ачыкканнан соң, үләләр, һәр ун песнәкнең бары тик икесе генә язга кадәр исән кала. Шуңа күрә кошларны һәркайда өстәмә ашаталар. Син дә һәр көн җимлеккә җим салырга онытма. Кешеләр бакча, парк, скверларга җимлекләр элеп куялар. Җимлеккә кунган кошлар тирәяк агач һәм куакларны җентекләп күзәтеп, бөҗәк эзлиләр һәм шулай итеп агачларны корткычлардан саклыйлар. Әгәр нинди дә булса урында кошлар һәрвакыт азык тапсалар, ул чагында алар бу урынга җәй көне дә килеп, үсемлекләрне зарарлы бөҗәклардән чистарталар.

Кыш көне еш кына агачларга махсус оялар — песнәк оялары элеп куялар. Кошлар анда төн чыгалар һәм уңайсыз һава шартларыннан яшеренәләр.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Бездә кышлаучы кошлар ни өчен җылы якларга очып китмиләр? **2.** Кыш көне кешеләр кошларга ничек ярдәм итәләр? **3.** Моны алар ни өчен эшлиләр?

Бездә кышлаучы кошлар җылы якларга очып китмиләр. Алар үсемлекләрнең бөреләре, орлыклары һәм җимешләре белән, шулай ук яшеренгән бөҗәкләр белән туеналар, торак йортларга якын урыннарда үзләренә азык эзлиләр. Кыш көннәрендә кошлар еш кына ачлыктан һәлак булалар. Шуңа күрә кошларга өстәмә азык бирәләр.

Биремнәр һәм сораулар.

1. Кошларны күзәтүеңне дәвам ит. Аларны өстәмә ашатырга онытма. **2.** Җәй көне кыргый хайваннарның ничек яшәүләрен исеңә төшер. Көз көне алар тормышында нинди үзгәрешләр күзәтелде? Алар кышка ничек хәзерләнделәр? **3.** Кар өстендәге эзләргә игътибар ит. Аларның кайсысы сиңа таныш?

Фантазияме!

Рус халкында «Кар өстендә күбәләк» дигән бик матур җыр бар. Фантазия дисеңме? Юк. Аның сере шунда... Кайбер күбәләкләр кышка өй ярыкларына, еш кына түбә астына ук кереп яшеренәләр һәм йокыга талалар. Кышкы кояш түбәне җылыта һәм шуннан күбәләк тә уяна. Күбәләк талпынып урамга очып чыгарга ашыга, ә анда аны чатнап торган салкын бәреп ега. Күбәләк кар өстенә барып төшә. Мондый хәл еш-рак кыш чыгу өчен мич морҗасына яшеренгән күбәләкләр

белән була. Салкыннар көчәя барган саен, мичкә дә күбрәк яга төшәләр. Шул җылыдан күбәләк тә уяна.

Андый күңелсезлек сиңа яхшы таныш кычыткан күбәләге белән дә булырга мөмкин.

Хайваннарның кайсысы ничек кышлый?

1. 78 нче биттәге рәсемдә нинди хайваннар сурәтләнгән? Бу рәсемнәрне 34 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Көзге төсләре белән чагыштырганда тиен һәм куянның төсе ничек үзгәргән? Ә төлкенең? Хайваннарда була торган мондый үзгәрешнең ничек аталуын исеңә төшер.

2. Кыш көне куян, тиен нәрсә белән тукланалар? Төлке үзенең табышын ничек эзәрлекли? Ни өчен кышка аю май туплый, тиен азык әзерли, ә куян белән төлке әзерләмиләр?

3. Рәсемнәрдәге тиен, куян, төлке эзләрен игътибар белән кара. Алар бер-берсеннән нәрсә белән аерылалар?

4. Әгәр сиңа урманда булып, хайван эзләрен яки аларның үзләрен эзләп табарга туры килгән булса, шул хакта дәрестә сөйлә.

5. Урман җәнлекләренә кыш көне ничек ярдәм итәргә була? Әгәр сез яшәгән урында кыш көне җәнлекләрне өстәмә ашаталар икән, шул хакта дәрестә сөйлә.

Тирән кар көртләре һәм салкыннары белән кыш килде. Үсемлекләрнең җимешләре, орлыклары, аеруча аларның тамырлары тирәндә, кар астында ук калды. Сусыл үлән дә, агачларның яшел яфракла-

ры да юк. Әмма җәнлекләр кыштан курыкмыйлар. Кышкы каты суыклардан аларны йомшак җылы йоннары саклый. Алар өчен ачлык та куркыныч түгел. Бу вакытта урманда чикләвек тә, гөмбә дә юк, әмма тиен аларны җәй көне һәм көздән әзерләп куйган була, хәзер ул үзенең хәзинәсен эзләп табып, шуның белән туена. Аңа кар да комачауламый. Мүк арасына яшергән чикләвекләрен исеннән таба да, карны казып, шулар белән сыйлана. Чыршы күркәләренең орлыкларын да бик яратып ашый, алар нәкъ шушы вакытка өлгерә генә. Тиенне кышкы салкыннардан һәм уңайсыз һава шартларыннан оясы саклап кала. Ул аны агач ботакларыннан, лишайниклардан, мүктән агач ботагына яисә агач куышына ясый. Гадәттә һәр җәнлекнең берничә, кайчагында 30 га кадәр төрле урында оялары була.

Урманда аю өчен дә азык калмый. Әмма аның моңа исе китми, чөнки ул кышны, берни ашамыйча, өнендә йоклап үткәрә. Бурсык та оясында йоклап кыш чыга. Бу вакытта алар җәй һәм көз көне туплаган май исәбенә яшиләр. Ә бурсык, аюдан аермалы буларак, вакыт-вакыт уянып, үзенең запасыннан нәрсә булса да ашап, яңадан йокыга тала. Ә менә куяннар, төлкеләр, пошилар кышка бернәрсә дә әзерләмиләр. Куян агач ботаклары белән туклана, аларның кайрыларын кимерә. Пошилар да агачларның нәзек ботаклары белән туеналар. Төлке бик тырышып карны иснәп йөри. Ул ис сизү, күрү һәм ишетүгә бик сизгер. Хәтта кар астында

тычканның әкрен генә чыелдаган тавышын да ишетеп ала. Тычканнар кыш көне төлке өчен төп азык булып торалар.

Тамагын туйдыру өчен, ул көненә 20 ләп тычкан ашарга тиеш. Төлке белән поши, төнлә ял итү һәм кар-бураннан саклану өчен, кар өемнәре эчендәге чокырланып торган урыннарга кереп яшеренәләр. Ял итүче пошиның чокырдан бары тик башы һәм куе йон белән капланган аркасы гына күренеп тора. Аякларын ул җылы корсагы астына яшерә. Төлке яшеренгән урынында йомгак кебек йомарланып ята да өстен йомшак койрыгы белән каплый. Кайчагында куяннар да ачык чокырларда ял итәләр. Ә инде кыш салкын була торган якларда алар кар астына ышыкка кереп яшеренәләр. Ауган агач һәм куакларда кар тотылып, анда бушлыклар хасил була һәм мондый урыннар куяннар өчен качу урыны булып торалар.

Кышын, кошлар гына түгел, кайчак, җәнлекләр

дә ачыгалар. Тиен көздән әзерләп калдырган азыгын һәрвакыт табып бетерә алмый һәм шуңа күрә аңа ылыслы агачларның орлыклары белән генә тукланырга туры килә. Тамагы тук булсын өчен, аңа көненә 28 чыршы күркәсенең яисә 380 нарат күркәсенең орлыгын ашарга туры килә. Чыршы күркәсенең орлыгы, нарат күркәсе орлыгына караганда, шактый майлырак, шуңа күрә туклыклырак була. Тиеннең бер көн эчендә табарга тиешле күркәләр санындагы мондый зур аерма менә шуның белән аңлатыла да. Бу кадәр азыкны табуы бик кыен, аеруча кыш азагында. Өстәвенә, һәр елны күркә уңышы да мул булмый.

Куян һәм пошилар ашый торган агач һәм куакларның ботаклары, кайрылары, үлән белән чагыштырганда, аз туклыклы. Туйганчы ашау өчен, бу хайваннарга күп азык кирәк. Мәсәлән, поши көненә 9—10, ә каты суыкларда 20 килограммга кадәр азык ашарга тиеш. Көчле кар-бураннардан соң, куаклар һәм тәбәнәк агачлар кар астында күмелеп кала, ә биек агачларның ботакларына пошиларның да, куяннарның да буйлары җитми. Алай гына да

түгел, пошиларга калын кар өстеннән йөрүе дә, димәк, аларга азык табуы да кыенлаша. Шуңа күрә җәнлекләрне дә, кошларны ашаткан кебек, кышын өстәмә ашаталар. Кышын урманда җәйдән әзерләгән яфраклы себеркеләрне элеп чыгалар, печән, кишер, кәбестә салалар. Җәнлекләр өчен кыен вакытта син дә шулай ярдәм күрсәтә аласың.

Кыш көне балыкларга да ансат түгел. Боз аша суга һава үтми. Балыкларга сулыш алу кыенлаша һәм алар үләргә дә мөмкин. Шуңа күрә кышын, бозны тишеп, бәкеләр ясыйлар. Бәкедә су тиз катмасын өчен, аңа салам учмалары салалар һәм өстенә кар ташлыйлар. Кар һәм салам аша суга һава яхшы үтә.

Бакалар, кәлтәләр, еланнар кышны йоклап уздыралар.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Төрле җәнлекләр кыш көне үзләрен азык белән ничек тәэмин итәләр? **2.** Ни өчен кышын җәнлекләргә өстәмә азык бирергә кирәк? **3.** Кешеләр балыкларга нинди ярдәм күрсәтәләр?

Кыш көне күп кенә җәнлекләр көнозын диярлек азык эзләп үткәрәләр. Кайберләре үзендәге май запасыннан файдалана. Икенче берләре исә кышкы йокыга тала. Урман җәнлекләрен дә, кошларны ашаткан кебек, өстәмә ашаталар. Судагы балыкларга һава керсен өчен, бозны тишеп бәкеләр ясыйлар.

Биремнәр.

1. Исеңә төшер: кешеләр йорт хайваннарын кышка ничек хәзерләделәр? Аңлатып бир, моны ни өчен кышка кергәнче эшләргә кирәк иде? **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 31 нче битеннән 24 нче биремдәге язмаларыңны карап чык һәм 30 нчы биттәге 23 нче биремне үтә. **3.** Январьдагы күзәтүләреңә йомгак яса.

Гаҗәп бит!

Калын кар катламы кышын хайваннарның йөрүенә комачаулый. Алар хәрәкәтләрен тизләтү өчен, теләсә нинди мөмкинчелектән файдаланалар. Кайберләре сөзәк кенә таудан да атлап төшмичә, я янга, яисә корсакка ятып шуалар. Ә инде тигез урыннарда вакыт-вакыт йөгерәләр яисә сикерәләр һәм кирәк икән тиз генә тагын корсакка ятып шуалар. Кайбер хайваннар, мәсәлән, пошилар, бер-бер артлы тезелеп, берсе әзенә икенчесе басып йөриләр. Ә куянның тәпиләрендә кышка тыгыз озын йон үсеп чыга, һәм ул, сикергәннән соң, кар өстеннән чаңгыда шуган кебек, шактый вакыт шуып бара ала. Аны бит юкка гына "чаңгычы" куян дип йөртмиләр шул.

Йорт хайваннары кышын.

1. Рәсемнәрне игътибар белән кара. Кыш йорт хайваннарын асрауга нинди үзгәрешләр кертте? Уйлап кара әле, ни өчен терлекләрне көтүлектә йөртми башладылар? Кешеләр йорт хайваннарын ничек карыйлар?

2. Син тагын нинди йорт хайваннарын беләсең? Аларның тормышын күзәтүең турында сөйлә.

3. Кышын йорт хайваннары һәм кыргый хайваннар ничек яшиләр, боларны чагыштыр. Кыш

көне йорт хайваннары тормышы кыргый хайваннар тормышыннан нәрсәсе белән аерыла?

4. Ни өчен кешеләр йорт хайваннарын үрчетәләр һәм алар турында кайгырталар?

Кыш көне йорт хайваннары табигатьтә үзләренә азык таба алмыйлар. Шуңа күрә аларны көтүгә кумыйлар, бәлки махсус терлекчелек биналарында асрыйлар. Кышын кешеләрнең йорт хайваннарын карау белән бәйле мәшәкатьләре күп була. Хайваннарга режим белән көненә берничә тапкыр ашарга тараталар, эчәр өчен чиста су бирәләр, асларын чистарталар. Сыерларның тиресен әледән-әле махсус щеткалар белән чистартып торалар. Дөрес карау нәтиҗәсендә, сыерларның сөт бирүләре кыш көне дә кимеми, ә сарык, дуңгыз, кроликлар яхшы үсеш бирә.

Кайбер йорт хайваннарының кыш көне балалары туа: сыерлар бозаулый, дуңгызлар балалый, сарыклар бәрәнли. Аларны башта сөт белән туендыралар, ә соңыннан әкренләп олы терлекләргә бирелә торган азыкка күчерәләр.

Сыерларны көн саен һавага чыгаралар. Бу вакытта абзарларны яхшылап җиллэтәләр, җыештыралар һәм асларын чистарталар. Кыш буе ферма биналарында үтәли җил булмавын, бинага керә торган ишек төбендә һәрвакыт дезинфекцияләгеч матдә сеңдерелгән пычкы чүбе салынган ящик торуын күзәтеп торалар.

Күп кенә кешеләр өйләрендә эт һәм мәче асрыйлар. Аларны кыш көне дә яхшылап карарга: вакытында ашатырга, чистартырга, ә этләрне юарга һәм һавада йөртергә кирәк.

Эт — кешенең ышанычлы чын дусты. Ул кешеләргә күп изгелек һәм файда китерә. Этләрнең кеше тормышын саклап калу яисә үзенең үлгән хуҗасы белән рәттән үлү очраклары да билгеле.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Кышын йорт хайваннары кайда яшиләр? **2.** Кешеләр йорт хайваннары турында ничек кайгыртталар? **3.** Кыш көне йорт хайваннары тормышы кыргый хайваннар тормышыннан нәрсәсе белән аерыла?

Кышын йорт хайваннары кешеләр төзегән махсус биналарда яшиләр. Кешеләр аларны ашатып, чистартып, аларның сәламәтлекләрен тикшереп торалар.

Кыргый хайваннар исә азыкны үзләре эзләп табалар. Уңайсыз һава шартларыннан өннәренә, ояларына кереп яшеренәләр яисә агач һәм куак асларына качалар.

Биремнәр.

1. Син яши торган төбәктә көз көне кешеләрнең нәрсә эшләүләрен исеңә төшер. Бу төр эшләрнең ни өчен көз көне башкарылуларын аңлат. **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 31 нче битеннән 25 нче биремдәге язмаларыңны укып чык. Нинди кышкы төр эшләрдә катнашуың турында сөйләргә әзерлән.

Игътибарга ал.

Йорт хайваннарының, аеруча алар бинада булганда, шаушуны, тавышны, артык кычкырып сөйләшүне начар кичерүләре беленде. Кайчагында алар ашаудан баш тарталар, ә сыерлар исә сауганда сөтләрен биреп бетермиләр. Бу йорт тавыкларына да кагыла. Кеше ишекне көтмәгәндә һәм кинәт ачып кетәклеккә барып керсә, тавыклар пыр туза, нәтиҗәдә, икенче көнне йомыркалар ким җыеп алына. Яхшы хуҗа тавыклар янына да ишек шакып кына керә, аларны куркытмый, йомырканы да тиешенчә җыеп ала. Шулай ук башка йорт хайваннары да иркәләгәнне яраталар.

Мәсәлән, сыерга кычкырсаң һәм аны орышсаң, сауганда сөт бирмәскә мөмкин. Сыер савучылар бу турыда беләләр, шуңа күрә, сава башлаганчы, иркә сүзләр әйтеп, аны сыйпаштыралар.

Кешеләрнең кышкы хезмәте.

1. Кышын колхозчылар кырда нәрсәләр эшлиләр? Кырга ни өчен тирес чыгаралар? Кырда кар тоту ни өчен бик әһәмиятле?

2. Кыш көне шәһәр урамнарында нинди эшләр башкаралар? Ни өчен урамнарны кардан чистартып, аларга ком сибәләр?

3. Кыш көне яшелчә саклагычларда нәрсәләр эшлиләр?

4. Кыш көне механика мастерскойларында нәрсәләр эшлиләр? Ни өчен авыл хуҗалыгы машиналарын кышын ремонтлыйлар?

5. Исеңә төшер: кешеләрнең кышкы хезмәтләреннән кайсы төре йорт хайваннары тормышына бәйле?

6. Кешеләрнең кышкы хезмәтләрен күзәтүең турында сөйлә.

7. Син үзең нинди кышкы эшләрдә катнаштың? Син аларны ничек башкаруың турында сөйләп бир. Ни өчен бу эшне кыш көне эшләргә кирәк иде?

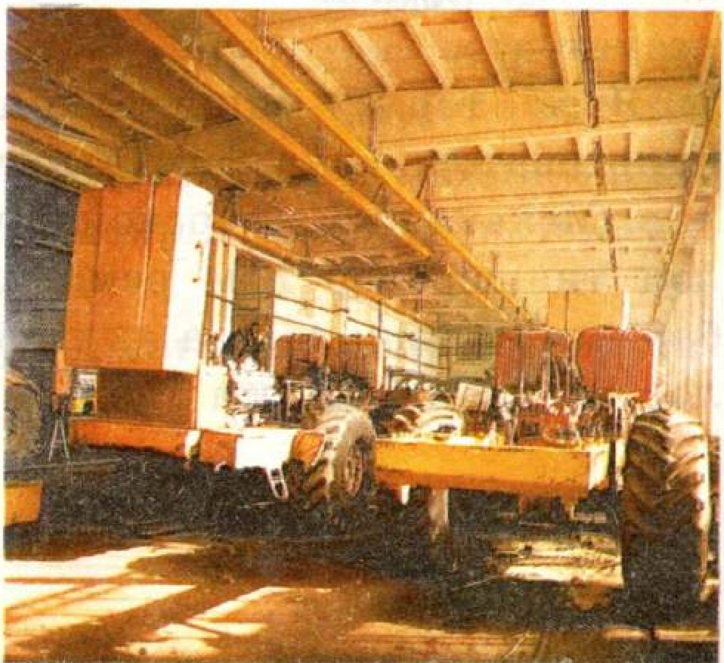
Кышка таба кырлар бушап кала. Ләкин анда кыш көне дә эш тукталмый. Кырларны язгы чәчүгә хәзерлиләр: кырга тирес чыгаралар һәм кар тоталар. Кырда кар тотуның әһәмияте бик зур: язын туфракта дым күп булачак һәм үсемлекләр яхшырак үсәчәк. Кырларга махсус кар тоткычлар урнаштыралар яисә махсус **кар сөргечләр** ярдәмендә тирән буразналар сукалыйлар. Төрле киртәләр янында карның күбрәк өелүен син инде үз күзәтүләреңнән яхшы беләсең. Кырда кар тоткарлаучы киртәләр булып кар тоткычлар һәм буразналар хезмәт итә.

Язга төрле машиналарны: трактор, чәчкеч, культиватор, сука һәм тырмаларны әзерләп куялар. Механика мастерскойларында аларны җентекләп тикшерәләр һәм ремонтлыйлар. Язгы чәчүгә барлык машиналар да яхшы сыйфатлы итеп хәзерләп куелган булырга тиеш.

Кышын ашлык һәм яшелчә саклагычларда да эш күп була. Ашлык саклагычларда, махсус приборлар ярдәмендә, һаваның корылыгын һәм даими температура саклануын күзәтеп торалар. Орлыклар күгәрмәсен өчен, аларны вакыт-вакыт әйләндергәлиләр. Кышын дөрес сакланган орлыклар гына язын яхшы тишелеп чыга. Яшелчә саклагычлардагы яшелчәләрне, әледән-әле аралап, черекләреннән арындыра торалар.

Бакчаларда җиләк-җимеш агачларының төпләрен, тычкан кар астыннан юл салып, үсемлекнең кәүсәсен кимермәсен өчен, тыгызлап таптыйлар. Каты салкыннар вакытында үсемлекләрнең төбенә кар өяләр.

Кыш көне кешеләрнең кар көрәүгә бәйле эшләре күп була. Шәһәр һәм авыл урамнарында кар транспорт хәрәкәтенә, җәяүлеләргә комачаулык тудыра. Машиналар һәм җәяүлеләр таймасын өчен, урамнарга ком сибәләр. Моны, җепшек көннәрдән соң, бозлавык вакытларында эшләү аеруча әһәмиятле. Тимер юл һәм трамвай юлларын да кардан чистартып торалар.



Соңгы елларда парк һәм скверларда агачны кышын утырта башладылар. Бу вакытта утырткан агачлар яхшы үсеп китәләр.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Кешеләр язгы чәчүгә ничек хәзерләнәләр? **2.** Кырларда кар тоту ни өчен кирәк? **3.** Шәһәр һәм авыл урамнарында карны ни өчен чистарталар?

Кышын авылларда язгы чәчүгә хәзерлек эшләре бара: кырларга ашлама чыгаралар, авыл хуҗалыгы машиналарын ремонтлыйлар, кар тоталар. Транспорт һәм җәяүлеләр хәрәкәтенә комачаулык тумасын өчен, шәһәр, авыл урамнарын, тимер юлларны кардан арындыралар.

Биремнәр.

1. Көз көне кешеләрнең үз сәламәтлекләрен ничек саклауларын исеңә төшер. Уйлап кара әле, кышкы ялның нинди

төре сәламәтлекне ныгыта? **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең 28 нче битендәге 16 нчы күнегү буенча күзәтүләр алып барырга онытма. Күзәтү нәтиҗәләрен таблицага язып куй.

Гаҗәп, ләкин

кешеләр кышын да үсемлекләрдән уңыш җыя. Сүз һәркемгә таныш сырганак (облепиха) турында бара. Аның җимешләре — витаминнар хәзинәсе. Алар көз көне өлгерә. Кешеләр аны җыю өчен әлегә машина уйлап чыгармаганнар, ә бу җиләкләрне кул белән җыю бик авыр һәм озак. Менә кешеләр аны кыш көне, җиләкләре яхшы ук туңып, кызгылт сары боз кисәкләренә әверелгәч җыю җаен таптылар. Моның өчен куак астына зур тыгыз тукыма җәяләр дә кәүсәсенә җайлап кына бәргәлиләр. Ачык сары төстәге җимешләр шунда ук җәймәгә коела. Аларны бары тик кәрзиннәргә һәм чиләкләргә тутырасы гына кала.

Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту.

1. Кыш башлану белән терек булмаган табигатьтә нинди үзгәрешләр булуын исеңә төшер. Табигать календаре буенча көзге һәм кышкы айлардагы һава температурасын, явым-төшемнәрне чагыштыр. Кышкы һава торышын җәйгедән аерып торган төп билгеләр ниндиләр?

2. Дәреслекнең башта 17 һәм 45 нче битләрен, соңыннан 52 нче битен ач. Балаларның көзге һәм кышкы киемнәрен чагыштыр. Кышка керү белән кешеләрнең киенүендә нинди үзгәреш күзәттең? Һава торышы үзгәрүгә карап, кешеләрнең киенүендә үзгәреш буламы? Аерманы аңлатып бир. Кыш көне сәламәтлекне саклауда җылы киемнең нинди әһәмияте бар?

3. Чыныккан кешеләрнең салкын тидереп сирәк авыруларын син инде беләсең. Дәреслек битендәге рәсемнәрне кара. Кыш көне ничек чыныгырга була? Чаңгыда, тимераякта шуарга чыкканда, саф һавада йөргәндә ничек итеп киенергә кирәк? Аерманы аңлат.

4. Кышын организмыңны чыныктыру өчен син нәрсәләр эшлисең? Исеңдә тот: урамга чыкканда коры кием кияргә кирәк. Шуңа күрә, тышта йөреп юешләнгән киемне өйгә керүгә киптерәләр.

Кыш көне боз өстендә сак бул! Җепшек көннәрдә боз өстенә кермә. Кар каплап киткән боз өстенә керү аеруча куркыныч, чөнки кар астындагы боз-

ның юка булуы ихтимал. Белмәгән урында боз өстенә кермә.

5. Иртә белән зарядка ясарга һәм тәнеңне сөлге белән ышкырга онытма. Көндәлек режимны үтә. Болар синең укуыңа ничек ярдәм итәләр?

Рәсемнәрне яңадан бер мәртәбә карап чык. Балыкчыларның, чаңгыда һәм тимераякта шуучыларның киемнәрен чагыштыр.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Кыш башлану белән кешеләр ничек киенә башлады? Нилектән шулай икәнен аңлат. **2.** Кыш көне үзеңне ничек чыныктырып була?

Кышкы салкыннар башлану белән кешеләр көздәгедән җылырак киенә башладылар. Чыныгуны кыш көне дә дәвам иттерергә кирәк. Моңа саф һавада уйнауның, тимераякта һәм чаңгыда шууның файдасы зур булачак.

Биремнәр.

1. Кошларга азык бирергә онытма. **2.** "Күзәтү көндәлеге"нең "Кыш" темасына караган биремнәрне үтәвеңне тәгәлләә. Табигатьтә кышын күзәткән берәр кызыклы вакыйганы исеңә төшер. Бу турыда сөйләргә өйрән. **3.** Февраль ае күзәтүләреңә йомгак ясa.

Моны белергә кирәк.

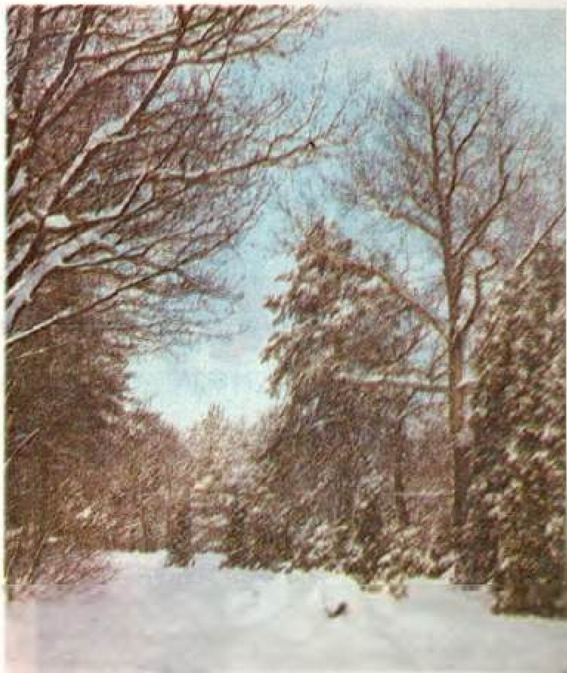
Кышын көчле суыкта борынны, бит урталарын, колакларны, кул бармакларын, аякны өшетергә мөмкин. Өшегән тире агара. Әгәр өшегәнен сизсәң, шунда ук өйгә кер. Өшегән урын-

ны чиста, коры кул яисә йомшак тукыма кисәге белән кызарганчы уып җылыт. Тирене беркайчан да кар белән ышкыма. Өшегән кул һәм аяк бармакларын җылы суга тык яки җылы су агымы астына куй. Суның температурасы +37° чамасы булырга тиеш. Кайнар чәй эч. Әгәр өшегән урында сулы куыклар хасил булса, тирене ышкырга ярамый. Ул урынга җылы әйбер куеп, аны бәйләргә һәм кичекмәстән врачка мөрәҗәгать итәргә кирәк.

Теманы кабатлау өчен сораулар һәм биремнәр.

1. Март аеның кышка караган өлешенә нәтиҗә ясa. Кыш айларында барлыгы ничә аяз, ничә болытлы, ничә явым-төшемле һәм ничә җилле көн булган, шуны исәпләп чыгар. Быелгы кышның иң түбән һәм иң югары температурасын әйт. Җилләр еш истеме? Нинди урыннарга кар калын булып ятты: ачык, тигез урыннаргамы яки чокырларгамы, өй, койма, агач тирәләренәме? Моның сәбәбен аңлат.

2. «Күзәтү көндәлеге»нең 6 нчы битен ачып, көн озынлыгын күзәтү буенча алып барган язмаларыңны карап чык. Иң кыска көн кайсы айда булган? Кыш дәвамында көн озынлыгы ничек үзгәрә?



3. Кышын терек булмаган табигатьтә син тагын нинди күренешләр күзәттең?

4. Кыш айларындагы һава торышын чагыштыр. Иң көчле сал-

кыннар кайсы айда булды? Кайсы айда җепшетте? Кайсы айда болытлы, кар-буранлы һәм җилле көннәр күбрәк булды?

5. Яфраклы һәм ылыслы агачлар, куаклар һәм үләннәр ничек кышлады? Кыш көне үсемлекләрнең шундый торышы нәрсәгә бәйле?

6. Кошларның кышкы тормышы турында син нәрсә белдең? Кышлар өчен сезнең якларга нинди кошлар очып килде? Беренче тапкыр син аларны кайсы айда күрдең? Йорт хайваннары һәм кыргый хайваннар тормышы ничек үзгәрде? Бу үзгәрешләр табигатьтәге башка үзгәрешләр белән ничек бәйләнгән?

7. Кешеләрнең кышкы хезмәте турында сөйлә. Кышын кешеләрнең хезмәте һава торышына, үсемлек һәм хайваннар тормышындагы үзгәрешләргә бәйле булуын мисаллар белән күрсәт.

8. Кешеләр кыш көне табигатьне ничек саклыйлар? Син үзең бу эштә ничек катнашасың?

9. Үз күзәтүләреңне һәм дәреслек материалын файдаланып, кышкы табигать турында сөйлә. Кышның төп билгеләрен әйтеп күрсәт.

10. Кышын сәламәтлекне ничек сакларга кирәк? Бу чаралар нәрсәгә бәйле?

11. Кышын син сәламәтлегеңне ничек ныгытасың?

Кыш билгеләре: салкын, еш кына көчле суыклар була. Кар ява. Сулыклар һәм җир туңа. Агачлар яфракларын коялар, ә ылыслыларның күпчелегендә ылыслары саклана. Кыргый җәнлекләр көнозын азык эзләүдә.

Биремнәр.

1. Көн саен һава торышын күзәтүеңне дәвам иттер. **2.** «Күзәтү көндәлеге»нең 32 нче битендәге 3 нче һәм 40 нчы битендәге 27 нче биремнәрне үтә. **3.** Табигатьтәге җәй, көз, кыш билгеләрен исеңә төшер.

Хуш киләсең, яз!

1. 94 нче биттәге рәсемнәрне игътибар белән кара. Аларда елның кайсы вакыты сурәтләнгән? Җавабыңны дәлиллә. Бу рәсемнәрне 54 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Елга ничек үзгәргән? Күк йөзе нинди төскә кергән? Кар нишләгән? Нилектән шулай булган?

2. Кардан ачылган җирләрне кайсы урыннарда күрдең? Түбә кыекларының кояшка караган якларында язын боз сөңгеләре барлыкка килә. Ни өчен икәнен уйлап әйт. Быелгы язда син аларны күзәттеңме?

3. Терек булмаган табигатьтә син үзең язның нинди билгеләрен күзәттең? Яз килү белән кар ничек үзгәрде? Эрегән кар сулары нишләде? Яз җитү белән туфракта нинди үзгәрешләр күзәтелде?

4. Рәсемгә карап, балаларның язгы киемнәрен кышкы белән чагыштырып сөйлә. Синең күзәтүләрең буенча кешеләрнең язгы киемнәре ничек үзгәргән?

Табигать календарендагы язмалар буенча язгы һәм кышкы һава температурасын чагыштыр. Яз җитү белән һава температурасы ничек үзгәрде? Кешеләрнең ни өчен җиңелчәрәк киенеп йөри башлауларын аңлатып бир. Кар нилектән эреде? Туфрактагы һәм сулыклардагы үзгәрешләр нәрсәгә бәйле?

5. Язын нинди явым-төшемнәр була? Кар яуганда һаваның температурасы нинди иде? Яңгыр яуганда ничек булды? Яз көне ни өчен яңгыр карга караганда ешрак ява?

6. 95 һәм 96 нчы битләрдәге рәсемнәрне кара. Берсендә — боз кузгалу, икенчесендә су ташу күренеше сурәтләнгән. Боз кузгалу ташу вакытыннан нәрсәсе белән аерыла? Сулыклардагы язгы үзгә-

решләрне күзәтүең турында сөйләп бир. Бу үзгәрешләр нәрсәгә бәйле? Яз көне су янында үзеңне ничек тотарга кирәк?

Терек булмаган табигатьтә яз килүнең иң ачык билгесе — кар эрү. Баштарак ул агачлар, йортлар тирәсендә, ә соңга табарак кырларда һәм башка ачык урыннарда эри. Урманда кар иң азактан эри башлый.

Язгы җылыдан сулыклар ачыла. Башта бозы карала төшә, аннан соң анда ярыклар хасил була һәм, нәтиҗәдә, боз ярыла. Күлләрдә бозлар әкрен йөзәләр, ә елгаларда исә алар, бер-берләренә бәрелә-сугыла, берсе өстенә икенчесе менә-менә, кызу агалар. Бу **боз кузгалу** була. Әкренләп боз эреп бетә. Боз һәм кар сулары белән елгалар тула, ярларыннан ташып чыга. Су зур мәйданнарны, яр буенда үсеп утырган агач һәм куакларны басып китә. **Су ташу** башлана. Су ташыганда күп кенә җәнлекләр һәлакәткә очрыйлар. Кешеләр аларга ярдәм итәләр. Еш кына аларны көймә яки салларга утыртып куркынычсыз урыннарга күчерәләр.

Яз уза барган саен, урамда һава җылына төшә. Туфрак эри, аннан җылы пар күтәрелә. Инде менә беренче язгы күк күкрәү дә ишетелде. Әлеге кызыклы күренешне игътибарсыз калдырма. Күк күкрәгәндә табигатьтә нәрсәләр булуын күзәт.

Язын үзеңнең сәламәтлегең турында кайгыртуны дәвам ит: ешрак саф һавада бул, физик хезмәт белән шөгыльлән. Яз көне өс-баш һәм аяк киемнәреннең коры булуына аеруча нык игътибар итәргә кирәк. Яз көне боз өстенә керү куркыныч, чөнки язгы боз нык булмый, ул тиз ярыла. Ике боз арасына эләгеп, кеше суга төшәргә мөмкин. Ярылган боз кисәге өстендә калган очраклар да булгалый. Су аны боз белән бергә ярдан еракка агызып алып китәргә мөмкин. Шуңа күрә боз өстенә үзең дә кермә, башкаларны да тый.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Яз җитү белән һава температурасы ничек үзгәрде? **2.** Кар нишләде? **3.** Яз килү белән сулыкларда нинди үзгәреш күзәтелә?

Яз җитү белән көннәр, кыш белән чагыштырганда, җылыта төшә. Язгы җылыдан кар эри һәм гөрләвекләр булып елга, буа һәм күлләргә агып төшә. Туфрак та эри. Язын ешрак яңгырлар ява. Кайвакыт кар да төшкәли, ләкин ул тиз эреп бетә. Сулыклар боздан арыналар. Беренче күк күкри.

Биремнәр һәм сорау.

1. Март аеның язга караган өлешендәге күзәтүләреңә йомгак ясa. **2.** Кышкы экскурсия вакытында син табигатьтәге нинди предметларны күзәтүеңне исеңә төшер. Алар нинди иделәр? **3.** Экскурсиягә әзерлән: күзәтүләр алып барырга тиешле биремнәрне укы. 94—99 нчы битләрдәге рәсемнәрне игътибар белән кара. Анда сурәтләнгәннәрнең барысын да табигатьтә син үзең күрә аласың. Табигатьтә үз-үзеңне ничек тотарга кирәклеген өйрәткән кагыйдәләрне (алгы һәм азактагы форзацларны кара) кабатла. **4.** «Күзәтү көндәлеге»нең 40 нчы битендәге 27 нче биремне үтәвеңне дәвам ит.

Моны белергә кирәк.

Кайчагында яшенле яңгыр вакытында кеше бәлагә юлыгырга мөмкин. Үзеңне бу бәладән йолып калу өчен, кайбер саклану чараларын үтәргә кирәк. Яшен вакытында ялгыз агач, түбә, төзелеш асларында ышыкланып торырга, калку урыннарда, көймәдә, ачык урындагы пляжларда, аланнарда, спорт мәйданчыкларында булырга ярамый. Металл әйберләр, мәсәлән, труба, киртә яннарында тору куркыныч, яшен вакытында шулай ук велосипедта йөрергә ярамый. Өйдә вакытта мичтән, тәрәзәдән ераграк торырга, чардакка менмәскә кирәк. Яшен вакытында теләсә кайсы бинаның тәрәзәсен ябарга кирәк. Кара-каршы тәрәзәләр ачык булса, аеруча куркыныч.

Тал чәчәк ата.

Үги ана яфрагы.

Күбәләк.

Язгы экскурсия.

Экскурсиядә түбәндәгеләрне бел.

1. Бүген һава торышы нинди? Күк йөзе нинди? Кояш ничек яктырта? Бу күзәтүләреңне кышкы каникулда күргәннәрең белән чагыштыр.

2. Әгәр кар әле эреп бетмәгән икән, аның нинди урыннарда эреми калуына игътибар ит. Нилектән эремәгән икән? Аны кыш көнендәге кар белән чагыштыр. Аерма нәрсәдә?

3. Урманга (парк, скверга) ерактан кара. Кышкы белән чагыштырганда алар үзгәргәнме?

4. Ылыслы һәм яфраклы агачларны, куакларны тап. Кышкы белән чагыштырганда, алар үзгәргәнме, шуңа игътибар ит.

5. Яфраклы берничә агачның һәм куакның бөреләрен җентекләп карагыз. Кыш көне күзәткәндәгегә караганда, алар ничек үзгәргән? Бөреләр барлык агач һәм куакларда да бертөрле үзгәргәнме?

6. Тал (кызыл тал) һәм зирек агачларын кара. Талда син көмешсыман тал песиләре, ә зиректә озынча алкалар күрерсең. Алар тал белән зирекнең чәчәкләре. Бу вакытта аларның яфрак яру-ярмауларына игътибар ит.

7. Үләнчел үсемлекләрне кара. Яз башлану белән алар ничек үзгәргән? Үги ана яфрагын тап. Чәчәк атып утыручы үги ана яфрагының яфраклары бармы? Үги ана яфрагы үсеп утырган урыннарны кояшның ничек җылытуына игътибар ит. Биредә туфрак нинди: корымы, дымлымы?

8. Кошларны күзәт. Нинди дә булса күчмә кошлар очып кайтмаганмы? Кошлар нәрсә белән мәшгуль? Кайбер кошларның ояларына коры үлән, мамык кисәкләре, йон бөртекләре алып кайтуларына игътибар ит. Уйлап кара әле, алар бу әйберләрне ни өчен ташыйлар икән?

9. Чәчәк атып утыручы үсемлекләрне, кояш нурлары җылыткан әйберләрне игътибар белән кара. Син аларда бөҗәкләр күрмәссеңме?

10. Әгәр тагын башка хайваннарны күрәсең икән, алар тормышында нинди үзгәрешләр булуын күзәт. Кыш көне булмаган тагын нинди хайваннар күренә башлады?

Күзәтү вакытында табигатьтә үз-үзеңне тоту кагыйдәләрен үтәргә онытма.

Биремнәр һәм сорау.

1. Экскурсиядә күргәннәреңне «Күзәтү көндәлеге»нә язып куй. **2.** Агачларны тигезләп кискәндә ташланган ботакларны җыеп алып суга утырт. Аларда нинди үзгәреш булуын күзәт.

3. Үсемлекләрнең үсеше турында «Күзәтү көндәлеге»нә теркәп барган язмаларыңны кабат карап чык. Үсемлекләр тормышында инде нинди үзгәрешләр булган?

Үсемлекләр язын.

1. Рәсемдәге үсемлекләрне игътибар белән кара. Аларның исемнәрен укы. Бу үсемлекләр **иртә чәчәк атучы үсемлекләр** дип атала. Иртә чәчәк ата торган үләнчел үсемлекләрне **умырзаялар** дип тә йөртәләр. Бу исемнәрне аңлатып бир.

2. Экскурсиядә син чәчәк атып утыручы нинди үсемлекләр күрдең? Алар нинди урыннарда үсәләр (урманда, ачык урында)? Бу урыннарны кояш ничек җылыта? Бу вакытта агач һәм куаклар яф-

Каен чәчәк ата.

рак ярган идеме? Кар бөтен җирдә дә эреп беткән идеме?

3. Рәсемнән умырзаяларның җир асты өлешләрен кара. Бу үсемлекләрнең җир асты өлешләре юанаеп торуга игътибар ит. Аларда туклыклы матдәләр тупланган була. Туклыклы матдәләр агач һәм куакларның кәүсәләрендә дә туплана. Иртә яздан чәчәк атучы үсемлекләр шушы запас исәбенә туклана. Моннан тыш, иртә чәчәк атучы үсемлекләр язгы кояш яхшырак җылыткан урыннарда үсүен дә күрдең инде. Бу вакытта хәтта урманда да туфрак җылына. Син шулай ук туфракның дымлы булуына да ышандың. Димәк, иртә яздан чәчәк ата торган үсемлекләргә, алар чәчәк атсын өчен, нинди шартлар кирәк?

4. Умырзаялар, иртә яздан чәчәк атып, үзләренең матурлыклары белән безне куандыралар. Аларны табигатьтә күреп шатлана бел һәм аларны беркайчан да өзмә. Өзелгән чәчәкләр тиз шиңә. Безнең илебездә иртә чәчәк ата торган күп кенә үсемлекләрне өзү тыелган, ә аларның кайберләре хәтта Кызыл китапка да кертелгән.

5. 102—103 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Яфраклы һәм ылыслы агачларның язгы ботакларын 64 нче биттә сурәтләнгән кышкы ботаклар белән чагыштыр. Агачларның бөреләреннән нәрсә үсеп чыккан? Яз җиткәч, син үзең яфраклы һәм ылыс-

Язын нарат.

Өрәңге чәчәк ата.

Алмагач чәчәк ата.

Йокы үләне.

лы агачларда нинди үзгәреш күзәтәсең? Яфраклы агачлар бертөрле үзгәргәнме?

Табигатьтә сизелеп торган үзгәрешләрнең берсе — агач һәм куакларның яфрак ярулары. Барлык үсемлекләр дә бер үк вакытта һәм бертөрле яфрак ярмыйлар. Юкәнең яфраклары бөредән җыерылып чыга, ә аның өстендә бераз вакыт алсу төстәге бөре кабырчыклары саклана. Усакның ачылып килә торган яфраклары — коңгырт-сары төстә, ә өрәңгедә сары һәм кысылган була. Беренчеләрдән булып тал, зирек,усак, ә алардан соң каен яфрак яра.

Ә менә юкә яшел яфракка иң соңыннан төренә.

Агач яфрак ярсын өчен, бик күп туклыклы матдәләр кирәк. Бу туклыклы матдәләр бөреләргә тамырдан сабак буйлап күтәрелә. Кайчагында язын кешеләр агачларда (өрәңге, каенда) киртләр ясап, татлы суын (согын) агызып алалар, ә агачның җәрәхәтен ачык килеш калдырып китәләр. Бу хәлдән соң агач, гадәттә, корый. Әгәр иртә язда яраларыннан согы агып торган агач күрсәң, аны балчык яки пластилин белән сылап куй.

Исеңдә тот: агачларның согын агызып алырга ярамый. Безнең илебездә агач согын киселергә тиешле агачлардан бу эшне белгән кеше генә җыя ала.

Узган елның көзендәге агач һәм куакларны җимешләре һәм орлыклары белән күз алдына китер әле, инде аларда боларның берсе дә калмаган. Аларга нәрсә булган соң? Агач тирәсендәге туфракка күз салсаң, җиргә коелган орлыклардан тишелеп чыккан яшь шытымнарны күрерсең. Бу бигрәк тә өрәңге тирәсендә күренә. Май аенда чәчәк атып утыручы үсемлекләр белән болыннар, урман аланнары, бакчалар чуп-чуар булып ята. Юкка гына май аен чәчәкләр ае дип йөртмиләр шул.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Нинди үсемлекләрне умырзаялар дип йөртәләр? **2.** Иртә яздан нинди агач һәм куаклар чәчәк ата? **3.** Яз көне бөреләр нишли?

Иртә яздан умырзаялар, шулай ук кайбер агачлар һәм куаклар чәчәк ата. Бу вакытта агач һәм куаклар яфрак ярмый әле, ә инде бөреләр бүрткән һәм сок хәрәкәте башланган була. Тиздән бөреләрдән яшел яфраклар чыга, җир өсте яшел үлән белән каплана. Соңрак күп кенә үсемлекләр чәчәк ата.

Биремнәр.

1. Агач һәм куакларны күзәтүеңне дәвам ит. **2.** Кошларның һәм бөҗәкләрнең ничек кышлауларын исеңә төшер. **3.** Бөҗәкләрне һәм кошларны күзәтүең турындагы язмаларыңны карап чык. Яз көне бу хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр булган? Аларны күзәтүеңне дәвам ит. **4.** Кошларны һәм бөҗәкләрне ничек сакларга кирәклеген кабат исеңә төшер (дәреслекнең 27, 28, 74 нче битләрен, форзацын кара). Кош оясында йомыркалар яки кошчыклар күрсәң, нишләргә кирәк?

Күзәт, тикшер.

Үсемлекләрнең чәчәкләре чәчәк ату чорында һәрвакыт я кызыл, я зәңгәр, я сары, я ак кына булуына без инде күнеккән. Ә менә күкебаш чәчәк ату чорында өч тапкыр төсен алмаштыра. Куе чыршы агачлары астында әле кар эреп бетмәгән дә була, ә инде анда **ачык кызыл** төстәге күкебашны очрата аласың. Бераз вакыттан соң ул **аксыл шәмәхә** төскә, ә аннан соң **зәңгәргә** әйләнә.

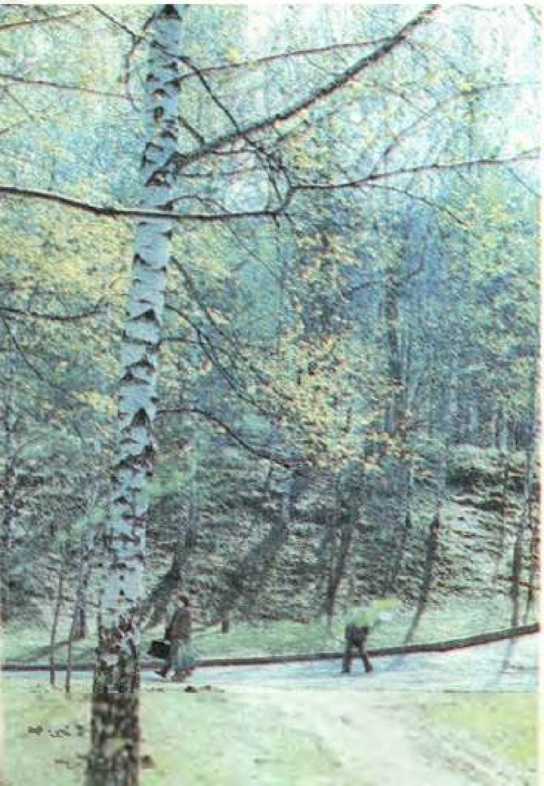
Бөҗәкләр һәм кошлар язын.

1. Яз көне бөҗәкләр тормышында нинди үзгәрешләр булды? Ни сәбәпле? Бөҗәкләрне үзең күзәтүең турында сөйлә.

2. 30 нчы биттәге рәсемнәрне кара. Анда нинди кошлар сурәтләнгән? Бу кошлар безгә яз көне очып кайталар. Аларга нинди кошлар дип әйтәләр әле, шуны исеңә төшер. Рәсемнәрне яңадан бер тапкыр карап чык һәм аларны 72 нче биттәге рәсемнәр белән чагыштыр. Кошларның яз көнендәге тормышлары көзге һәм кышкыдан нәрсә белән аерыла?

3. Кошларның үз-үзләрен ничек тотуларын күзәтүең турында сөйлә. Аларны дәреслектән укып белгәннәрең белән чагыштыр.

4. Кошларның нәрсә белән туклануларын исеңә төшер. Язын үсемлекләр һәм бөҗәкләр тормышында нинди үзгәрешләр булуын да хәтерлә. Хәзер инде уйлап кара, язын кошлар ни өчен безнең якларга әйләнеп кайталар икән?



5. Язын кошлар турында кешеләр ничек кайгырта. Ни өчен яз көне кошларны сакларга кирәк? Яз көне безгә җылы яклардан күчмә кошлар әйләнеп кайта. Бездә алар яңадан үзләренә җитәрлек азык таба ала: бөҗәкләр уяна, кардан

арчылган урыннарда үткән елгы орлыклар күп була. Беренче булып кара каргалар кайта. Кара каргалар кайтуны безнең якларда яз башлану дип исәплиләр. Кара каргалар оялаган агачлыклар иртәдән алып кичкә кадәр шау килеп тора. Әмма кояш баюга аларның ояларында тынлык урнаша. Кара каргалар ояларын ташлап, төн уздырырга урманга очалар.

Кара каргалар артыннан — сыерчыклар, ә алардан соң тургайлар кайта. Барыннан да соңрак, бөҗәкләр күбәйгәч, күке, карлыгач, яр карлыгачлары кайта. Күзәтүләр нәтиҗәсендә, күп кенә кошларның очып кайтуы табигатьтәге башка үзгәрешләр белән туры килүе ачыкланган.

Ак чәберчекләр елгалар ташыр алдыннан кайталар. Халыкта: "Чәберчек, койрыгы белән бозны вата",— дигән әйтем дә бар.

Язгы ташу вакытында үрдәкләр, казлар, челәннәр әйләнеп кайталар. Шомырт чәчәк атар алдыннан сандугачлар кайта.

Ләкин яз көне, син инде моны үзең дә күзәтеп беләсең, һава торышы еш үзгәреп тора. Кояшлы җы-

Сыерчык

Күке

Тургай

Диңгез үрдәге

лы көннәрдән соң, кинәт кенә салкынайтып җибәрә һәм хәтта кар да ява. Ул кар кайвакыт берничә көн эремичә ята. Үсемлек орлыклары кар астында кала, салкыннан бөҗәкләр дә яңадан күренмәс була. Мондый көннәрдә кошлар ачтан үләргә мөмкин, шуңа күрә аларга язын да салкын көннәрдә өстәмә азык бирергә кирәк.

Язын күпчелек кошлар оя коралар. Әмма үзләре корган ояларны өй итеп файдаланмыйлар. Гадәттә, аны йомырка салып бала чыгару һәм кошчыкларны туйдыру өчен генә ясыйлар. Кошлар өчен яшеренү урыны булып үлән аралары, агач кәүсәләре хезмәт итә. Күкеләр һәм Ерак Төньякның кайбер кошлары, мәсәлән, диңгез үрдәкләре, үзләренә оя кормыйлар. Кошлар үзләренең ояларын җиргә, агач ботакларына яисә агач куышларына, түбә асларына ясыйлар. Сыерчыклар, гадәттә, ясап куелган ояларга кереп оялыйлар. Бу кошлар күпсанлы корткыч бөҗәкләрне ашыйлар. Шуңа күрә кешеләр, сыерчыклар килер алдыннан оялар ясап, бакча һәм паркларлардагы агачларга эләләр. Сыерчык оясын башта таякка кагалар, ә соңыннан таякны нык итеп агачка бәйләп куялар. Ояны агачка кадаклап куярга ярамый, болай эшләү үсемлеккә зыян китерергә мөмкин. Сыерчыклар йомыркаларын шушы ясалган ояларга, күкеләр исә башка кошлар оясына, ә диңгез үрдәкләре шәрә таш өстенә салалар.

Әгәр син кош оясы тапсаң, шунда ук әкрен генә читкә кит, чөнки кеше якынлашканда, кош куркып

оясыннан очып китә һәм, кеше ул тирәдән китмичә, кире әйләнеп кайтмый. Әгәр син оя янында озак торсаң, йомыркалар суынып эчендәге кош балалары үләргә мөмкин. Кош йомыркаларын тотып карау аеруча фаҗигале, чөнки моннан соң кошлар ояларын бөтенләйгә ташлап китәргә мөмкин.

Кайбер кошларның балалары яз көне үк чыга. Аларны ашату өчен, кошларга күп азык җыярга туры килә. Мәсәлән, песнәк томшыгына азык алып, иртәдән кичкә кадәр, оясына 300—400 тапкыр очып кайта.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Язын кошлар тормышында нинди үзгәрешләр була? **2.** Яз көне кошларны ничек сакларга кирәк? **3.** Моны ни өчен эшлиләр?

Язын безгә җылы яклардан күчмә кошлар әйләнеп кайталар. Кошлар яз көне оя корып, шунда йомырка салалар. Кайбер кошлар инде яз азагында ук бала чыгарырга өлгерәләр. Кош оясыннан беркайчан да йомыркаларны һәм кош балаларын алма.

Күзәткәнең бармы,
чәүкәләр ничек итеп оя ясыйлар? Чәүкә агачка, күбесенчә тирәккә, очып килә дә томшыгы белән ботакның очын әләктереп ала һәм, асылынып, аны сындыра. Сынган ботакны ул үзенең оясына алып кайта. Ләкин, белгән кебек, җирдә яткан бер ботакны да алмый, агачтан гына сынды-

рып алып китә. Бу кошларның оялары читтән ямьсез, шыксыз булып күренә. Ә чынлап карасаң, алар ояларына эчке яктан йомшак йон-мамык җәяләр икән. Аларның ничек итеп томшыкларында тавык каурыйларын, йон кисәкләрен алып кайтуларын үзеңнең дә күргәнең бардыр әле. Бу вакытта терлекләр өстендә, оясына җәю өчен, йон чүпләгән чәүкәләрне еш күрергә мөмкин.

Язны кем ничек каршылый?

1. 78 һәм 111 нче битләрдәге рәсемнәрне кара. Яз җитү белән аю тормышында нинди үзгәреш күзәтелә?

2. Яз көне төлке тормышында нәрсә үзгәрә?

3. Яз тиен белән куян тормышына нинди үзгәреш кертә?

Яз җитү белән кошларга гына түгел, җәнлекләргә дә азык күбәйгәннән-күбәя бара. Шуңа күрә күп кенә җәнлекләрнең балалары нәкъ менә яз көне туа. Чөнки азык никадәр күп булса, хайваннарга үзләренең балаларын туендыру шулкадәр җиңел була.

Озакка сузылган кышкы йокысыннан аю уяна. Алар өннәреннән бик ябыгып чыгалар. Ачыккан аюлар пошиларга, боланнарга һөҗүм итәргә мөмкин. Алар кеше өчен дә куркыныч. Ана аю белән бергә балалары да чыга. Аналары аларны сөт белән туендыра һәм шул ук вакытта мөстәкыйль рәвештә бөҗәкләр эзләргә, җир астыннан үсемлек тамырларын, аларның суганчаларын табарга, үт-

кән елдан калган җиләкләрне ашарга өйрәтә. Бурсыклар да уяна. Иртә язда бурсык үзенә азыкны әллә ни таба алмый, һәм шуңа күрә үз запасы исәбенә яши. Бу вакытта аның балалары туа.

Иртә яздан керпеләр күренә башлый. Кышкы йокы чорында алар бик нык ябыга, шуңа күрә аларга азык — төрле бөҗәкләр күп кирәк була. Кайбер бөҗәкләрнең тешләве кеше өчен агулы. Ә керпегә бу агулар тәэсир итми. Хәтта зәһәр елан агуы да аңа куркыныч түгел. Яз көне керпенең 5—7 баласы туа. Балалары, туганда, сукыр һәм ялангач булалар, ә инде берничә сәгать узуга аларның йомшак һәм аксыл энәләре барлыкка килә. Ана керпе балаларын сөт белән туендыра.

Барлык җәнлек балалары да әти-әниләре янында яшиләр. Ә менә куян балалары тууга ук кайда да булса куак астында үзләре генә калалар. Аналары аларга куе сөтен имезә дә каядыр китеп югa-

ла. Тиздән инде куян балалары үлән һәм яфраклар ашый башлыйлар. Аларны теләсә кайсы узгынчы ана куян имезеп китә. Шулай итеп, бу чорда барлык җәнлекләрнең дә диярлек әле үзләренә мөстәкыйль рәвештә азык таба алмый торган балалары була, шуңа күрә яз көне җәнлек аулау тыела.

Язын барлык җәнлекләрнең дә йоннары коела: кышкы куе йон сирәк йон белән алмашына, ә кайберләренең, мәсәлән, куян, тиен, ак төлкенең төсе дә үзгәрә. Куян — соры, тиен — җирән, ак төлке зәңгәрсу-соргылт төскә керә.

Яз көне кәлтә һәм бакалар да уяна. Алар кечерәк сулыкларга, буаларга уылдык чәчәләр. Балыклар да уылдык чәчә, шуңа күрә язын балык тоту чикләнә. Ә кайбер кыйммәтле һәм сирәк очрый торган балыкларны тоту бөтенләй тыела.

Март азагы — апрель башында еланнар уяналар һәм кояш җылыта торган урыннарга чыгалар. Күп кенә еланнар — файдалы хайваннар. Мәсәлән, зә-

һәр елан урман һәм кыр тычканнары белән туена һәм шуларны ашап кешегә зур файда китерә.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Яз көне җәнлекләр тормышында нинди үзгәрешләр була? **2.** Көлтә, бака, еланнарның тормышы ничек үзгәрә? **3.** Яз көне җәнлекләрне ничек саклыйлар?

Яз көне озакка сузылган кышкы йокыдан соң аю, бурсык һәм башка хайваннар уяна. Аларның күбесенең балалары туа. Барлык җәнлекләр дә йоннарын алыштыралар. Бу вакытта кайберләренең төсләре дә үзгәрә. Яз көне барлык җәнлекләрне дә аеруча нык саклыйлар.

Биремнәр.

1. Кыргый җәнлекләрне күзәтүеңне дәвам ит. **2.** Йорт хайваннарының ничек кышлауларын исеңә төшер. "Күзәтү көндәлеге"нең 42 нче битендәге 36 нчы биремне үтә. **3.** Кыш көне кешеләр үзләренең сәламәтлекләрен ничек ныгыталар, шуңа игътибар ит.

Беләсеңме,

бурсык белән төлке үзләренең балаларын өннәрендә тудыралар. Бурсыкның баласы 3 тән 5 кә кадәр, ә төлкенең 10 нан да күбрәк була. Бурсык — чисталык яратучан, балалары өчен чисталыкның әһәмиятен белә диярсең. Аның өне тирәсендә һәм өннең эчендә һәрвакыт чиста. Өненә кереп-чыгып йөрү өчен берничә юл салынган, шуңа күрә ул яхшы җилли һәм һавасы һәрвакыт саф була. Бурсык үзенең тиресен чистартмый, аны шомартмый торып ауга да чыкмый. Ә төлке исә,

киресенчә, чисталыкны бер дә сакламый. Үзенең өнен һәм әйләнә-тирәсен бик нык пычрата. Өненнән еракка начар ис тарала. Кайчак, төлкенең оясы бурсыкныкы белән янәшә туры килә. Бурсык бу күршелеккә түзә алмыйча үзенең өнен ташлап китә.

Йорт хайваннары язын.

1. 115 нче биттәге рәсемне кара. Яз җитү белән йорт хайваннарының тормышы ничек үзгәрә? Ни өчен хайваннарны көтүлеккә чыгара башлыйлар?

2. Язын һава торышының ничек үзгәрүен исеңә төшер. Үсемлекләр ничек үзгәргән? Хәзер үзең уйлап әйт әле, язның кайсы вакытыннан башлап, терлекләрне җәйләүдә асрарга була? Шуңа бәйле рәвештә ферма эшчеләренең хезмәте ничек үзгәрә?

3. Йорт хайваннарының язгы тормышын күзәтүең турында сөйлә. Язын, кыш көне белән чагыштырганда, алар тормышында нинди үзгәрешләр күрдең?

4. Кыргый һәм йорт хайваннарының яз көнендәге тормышларын чагыштыр. Алар тормышында нинди уртаклыклар бар? Бу хайваннарның язгы тормышлары нәрсәсе белән аерыла?

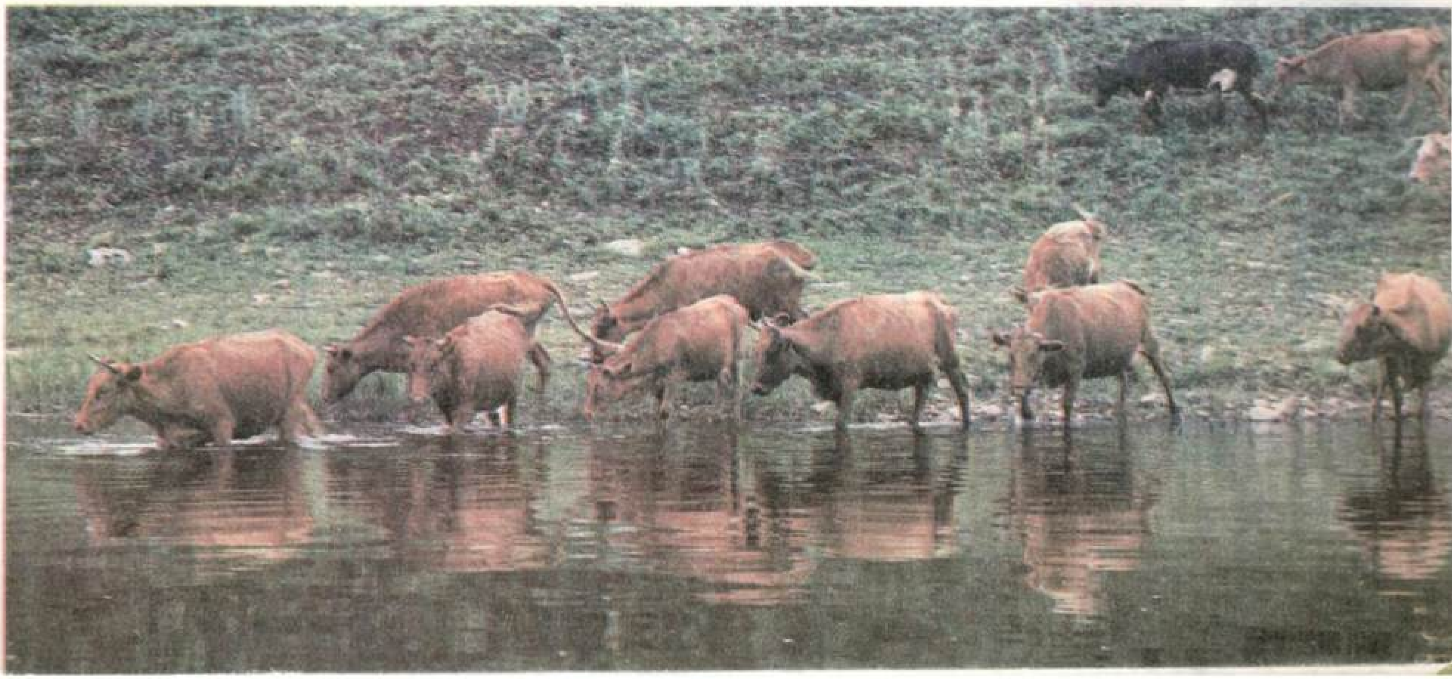
Табигатьне күзәтеп, син иртә язның кыштан аз аерылуын белдең инде: әйләнә-тирәдә әле кар ята, үләннәр яшәрмәгән, агачлар яфрак ярмаган. Бу вакытта йорт хайваннарының тормышы кыш көнендәгедән берни белән дә аерылмый диярлек. Йорт хайваннары элеккечә абзарларда яшиләр һәм кешеләр, кыш көнендәгечә үк, аларны карауны

дәвам иттерәләр. Көннәр җылытып, үләннәр үсә башлауга, йорт хайваннарын көтүгә куалар. Иң башлап, үлән чыкканын да көтеп тормыйча, йорт кошларын иреккә чыгаралар. Җир — кардан, ә сулыклар боздан арчылуга, кош-корт үзенә азык таба, узган елдан калган җимеш һәм орлыкларны, суалчан һәм төрле кортларны чүпли башлый. Су кошлары исә сиүсемнәр һәм судагы вак терәклекләр белән туеналар.

Көтүгә чыкканның беренче көннәрендә хайваннарның тамаклары туймый, шуңа күрә аларга фермада өстәмә азык бирәләр. Үләннәр яшәргәннән-яшәрә бара һәм инде яз чыкканда йорт хайваннары тулысы белән табигатьтәге азыкка күчәләр.

Олы терлекләр белән бергә көтүгә яшь терлекләр дә җәйләүгә күчәләр. Алар өчен еш кына махсус утлаулар билгеләнә.

Кыргый хайваннар кебек үк, йорт хайваннарының да язын йоннары коела. Бу вакытта коймаларга, агачларга ышкынып торган хайваннарны һәм аларның ябышып калган йоннарын бәлки үзеңнең дә күргәнең бардыр әле. Бу чорда сыерлар,



атлар өстенә кунган кошларны күрергә мөмкин. Алар коелган ябагаларны, аерым йон бөртекләрен томшыкларына кыстырып ояларына алып китәләр. Ферма эшчеләре махсус тараклар белән хайваннарның йоннарын тарыйлар.

Эт белән мәчеләрне һаман да кешеләр туйдыра. Алар да, башка хайваннар кебек үк, йоннарын коялар, шуңа күрә этләрне, мәчеләрне, кыш көненә караганда, язын ешрак юарга һәм чистартырга кирәк.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Язын йорт хайваннары тормышында нинди үзгәрешләр күзәтелә? **2.** Нилектән яз көне йорт хайваннарын көтүлеккә куарга мөмкинчелек туа?

Язын йорт хайваннарын көтүгә куалар. Олы терлекләр белән бергә яшь терлекләр дә көтүгә чыга. Яз көне, кыргый хайваннар кебек үк, йорт хайваннары да йоннарын коялар. Кешеләр аларны тәрбияләүләрен дәвам итәләр.

Биремнәр.

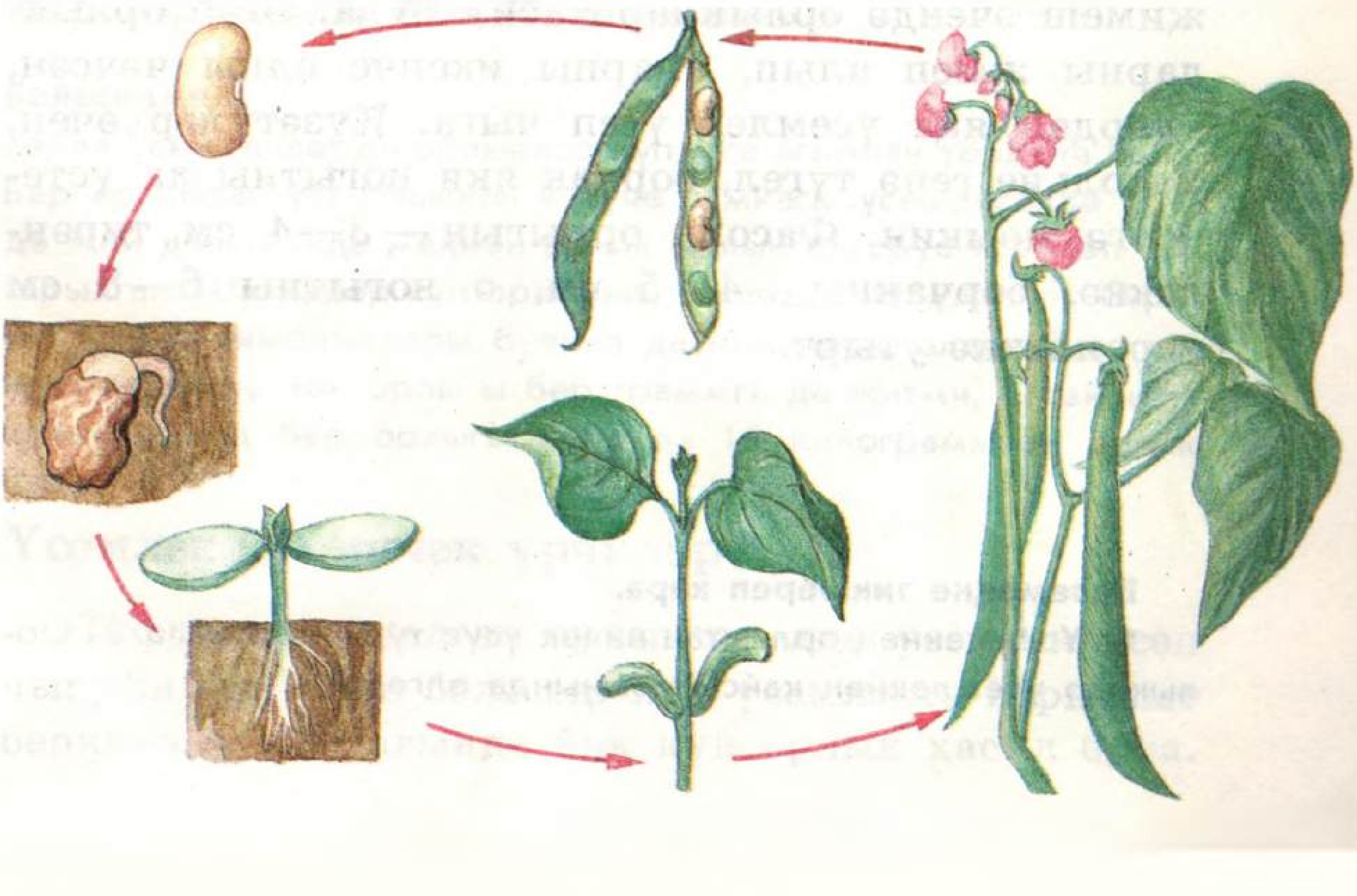
1. Үсемлекләр тормышындагы язгы үзгәрешләрне: аларның яфрак яруын, чәчәк атуын күзәтүеңне дәвам ит. **2.** Кыргый һәм йорт хайваннарын: кошларның очып кайтуларын, аларның үз-үзләрен ничек тотуларын, бакалар, кәлтәләр күренә башлавын күзәтүеңне дәвам ит.

Беләсеңме,

йорт хайваннарының күпчелегенең коелган йоннарын файдаланмыйлар. Ә менә кәҗәләрнекен инде тарап алалар. Кешеләр мамык бирә торган кәҗәләр үрчетергә өйрәнделәр. Кәҗә мамыгын, яз көне, йоннарын койганда, махсус тараклар белән тарыйлар. Бу ике тапкыр эшләнә: йон коя башлаганда һәм туктаганда. Кәҗәләрнең йоны җиңел һәм йомшак булганга, аны «кәҗә мамыгы» дип йөртәләр дә. Бер кәҗәдән — 400, кайберсеннән 500 грамм мамык тарап алалар. Мамыктан матур һәм бик җылы яулыклар, шәлләр, кофталар, баш киемнәре һәм башка әйберләр бәйлиләр. Оренбург осталары бәйләгән мамык әйберләр аеруча матурлар. Оренбург мамык шәлләре бөтен дөньяда танылган.

Үсемлекнең орлыктан үсүе.

1. Тере шытымнарны рәсемдә күрсәтелгән тәртип белән чиста кәгазь битенә тезеп чык. Аларны игътибар белән кара.



2. Шытымнарны үзара чагыштыр, алар бер-берсеннән нәрсә белән аерылалар? Үсемлекнең өлешләрен дөрес итеп әйтеп бир.

3. Дәреслектәге рәсем һәм тере шытымнардан файдаланып, үсемлекнең орлыктан ничек үсүе турында сөйләп бир. Текстны укы, үсемлекнең орлыктан ничек үсүе турында белгәннәреңне дәреслектә язганнар белән тикшер.

Әгәр нинди дә булса бер үсемлек, мәсәлән, фасоль орлыгын дымлы туфракка күмсәң, ул өч-биш көннән үреп чыга һәм кечкенә генә тамырчык җибәреп, туфракка үсеп керә. Бераз вакыттан туфрак өстенә яшь яфраклары белән сабак үсеп чыга. Әкренләп үсемлектә яфраклар саны арткannan-арта бара, сабак озыная, шул рәвешле үсемлек үсә. Шуннан соң үсемлекнең чәчәк ату вакыты җитә. Чәчәк атканнан соң, чәчәк урынында — җимешләр, җимеш эчендә орлыклар хасил була. Әгәр орлыкларны җыеп алып, аларны икенче елны чәчсәң, алардан яңа үсемлек үсеп чыга. Күзәтүләр өчен, фасольне генә түгел, борчак яки ногытны да үстерергә мөмкин. Фасоль орлыгын — 3—4 см тирәнлеккә, борчакны — 4—5 см, ә ногытны 6—8 см тирәнлеккә утырт.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Үсемлекнең орлыктан ничек үсүе турында сөйлә. **2.** Орлыклар үсемлекнең кайсы урынында өлгерә?

Үсемлек орлыктан менә болай үсә: орлык — тамыр җибәргән шытым — берничә яфраклы шытым — чәчәк аткан үсемлек — җимешләре өлгергән үсемлек.

Биремнәр.

1. Мәктәп яны участогында яисә үз бакчагызда туфракка нинди дә булса үсемлекнең орлыкларын чәч. Аның үсүен игътибар белән күзәтеп бар. Нәтиҗәләреңне «Күзәтү көндәлеге»нең 39 нчы битенә язып куй. Чәчкеннәрне игътибар белән тәрбиялә. Һәр көнне, иң яхшысы кичен, аларга су сип, су сипкәннән соң туфракны йомшарткалап тор. Чүп үләннәр үссә, аларны ута.
2. Мәктәп яны участогында һәм үз бакчагызда нинди үсемлекләр утыртканнарын күзәт. Аларны орлыктан чәчәләрме яки үсемлекнең үзен утырталармы, әллә аның берәр өлешенме?

Беләсеңме,
төрле үсемлекләрдә орлыклар күплеге ягыннан төрлечә була. Бер орлыктан үсеп чыккан көтүче сумкасы үсемлегендә генә дә җәй дәвамында меңнән артык орлык өлгерүе исәпләп чыгарылган. Шулкадәр күп орлыкны, нигездә, чүп үләннәр бирә. Орлыклар авырлыклары буенча да нык аерылалар. Сиңа таныш каенның мең орлыгы бер граммга да җитми, ә сейшель пальмасының бер орлыгы гына да 15 килограммнан артык була.

Үсемлекләр ничек үрчиләр?

Туфракка чәчелгән орлыктан яңа үсемлек үсеп чыгуын син инде беләсең. Бер үсемлектә һәрвакыт берничә, ә кайчагында бик күп орлык хасил була.

Әгәр аларны туфракка чәчсәң, ул чагында һәр орлыктан яңа үсемлек үсеп чыгарга мөмкин. Шул рәвешле, үсемлекләр **орлыктан үрчиләр.** Кыяр, помидор, кишер, кәбестә һәм игеннәрне орлыктан үрчетәләр.

Үсемлекләрне орлыктан гына түгел, аның башка өлешләреннән дә үрчетәләр.

1. Бер рәсемдә — традесканция, икенчесендә карлыган чыбыкчасы сурәтләнгән. Һәр чыбыкчадан яңа үсемлек үсеп чыгарга мөмкин. Димәк, үсемлекләрне **чыбыкчадан** үрчетергә була икән. Яңа үсемлек алу өчен, чыбыкчаларны суга яки дымлы туфракка, комга утыртырга кирәк. Тизрәк тамыр җибәрсен өчен, утырткан чыбыкчаларны пыяла яки полиэтилен капчык белән каплыйлар.

2. Бәрәңгене **бүлбедән** яки аны өлешләргә кисkәләп **үрчетәләр.** Бәрәңгене бүлгәндә һәр өлешендә бер яки берничә **күзчә** калдырып кисәргә кирәк.

3. Гадәттә, крыжовникның кырый ботаклары җиргә үк тиеп тора. Ботак җиргә тиеп торган урында тамыр җибәрә һәм яңа үсемлек үсеп чыга. Крыжовниктан яңа үрентеләр алырга теләгән кешеләр аның ботакларын махсус рәвештә җиргә бөгеп куялар. Шул рәвешле, кайбер үсемлекләрне **үрентедән үрчетәләр.**

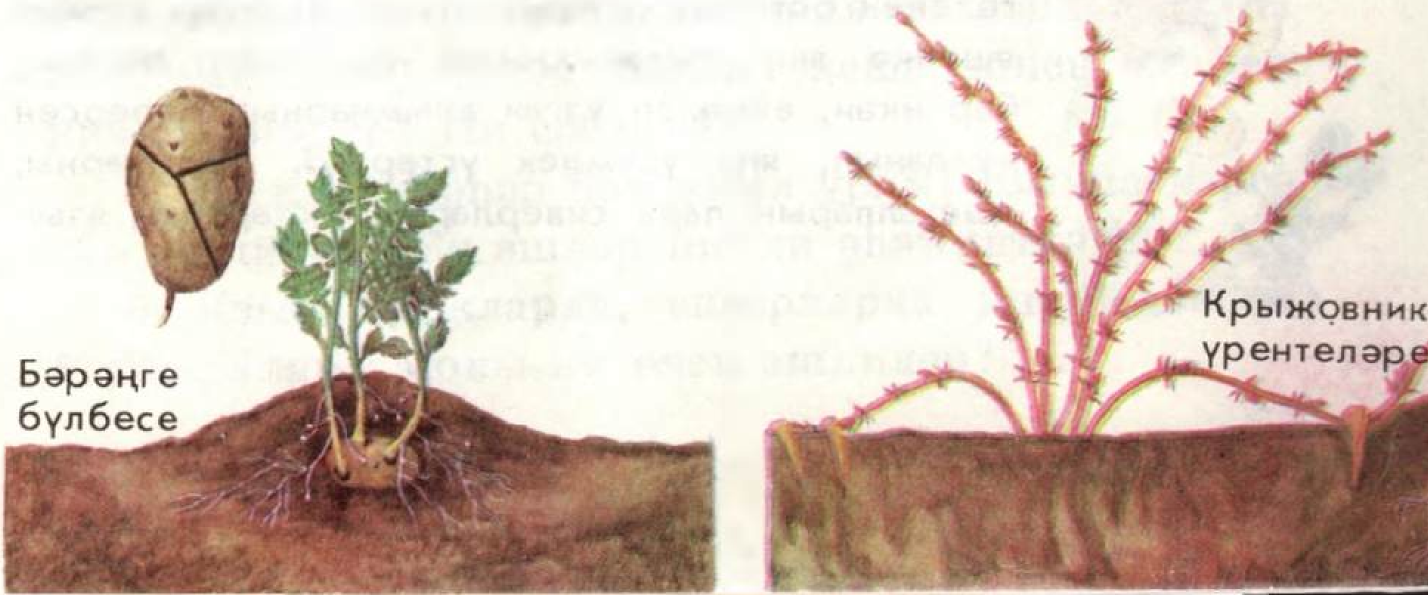
4. Рәсемдә син суганны ничек үстерүләрен күрәсең. Аны туфракка бөтен килеш утыртып үстерәләр. Сарымсакны, лалә белән нарциссны да **сугансадан үрчетәләр.**

5. Бакча җиләгеннән озын сабаклар үсеп чыга.

Аларны **мыекча** дип йөртәләр. Мыекчалар җиргә тыгыз тиеп торган урында бакча җиләге яшь үсенте җибәрә. Җиләкне үрчетергә теләгәндә, аның мыекчаларын җиргә тидереп куялар, ул шунда тамыр җибәрә. Шул рәвешле, кайбер үсемлекләрне **мыекчадан үрчетәләр.**

6. Рәсемдә кура җиләгенең ничек үрчүе күрсәтелгән. Аның яңа үсентеләре **тамырчадан** үсеп чыга. Әгәр кура җиләген икенче урынга күчереп утыртырга телисең икән, ул чагында аны тамырчасы белән бергә казып алырга кирәк. Сырганакны да шулай үрчетергә мөмкин.

Кешеләр күп кенә культуралы үсемлекләрне орлыктан үрчетүгә караганда аерым өлешләреннән



үрчетүне файдалырак һәм уңайлырак дип тапканнар. Карлыган, крыжовник, бәрәңге, сарымсак һәм күп кенә бүлмә гөлләрен орлыктан үрчетмәү очраклы күренеш түгел. Әгәр бакча җиләген мыекчадан утыртасың икән, ул чагында икенче елга инде ул җиләк бирә башлый.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Үсемлекләрне үрчетү алымнарын әйтеп күрсәт. **2.** Һәр алым турында сөйлә. **3.** Үсемлекләрне ни өчен үрчетәләр?

Үсемлекләрне чыбыкчадан, бүлбедән, суганчадан, үрентедән, мыекчадан, тамырчадан, орлыктан үрчетәләр.

Биремнәр.

1. Өйдә үзең нинди дә булса бер бүлмә гөленең ботагын күчереп утырт. **2.** Әгәр сезнең яшелчә яки җиләк-җимеш бакчагыз, дачагыз бар икән, өйрәнеп узган алымнарның берәрсен кулланып, яңа үсемлек үстер. **3.** Урамнарны, ишегалларын, парк, скверларны чистартуда, язын

яшелчә һәм җиләк-җимеш бакчаларында, өйрәнү-тәҗрибә участогында үсемлекләр утыртуда катнаш. **4.** Кешеләрнең кышкы хезмәт төрләрен исеңә төшер. Бу эшләрнең ни өчен кыш көне башкарылуы турында аңлат.

Язгы хезмәт.

1. Кыш көне кешеләр кырда нинди эшләр башкаралар, шуны исеңә төшер. Яз җиткәч кешеләрнең кырдагы хезмәтләре ничек үзгәрде? Ни өчен язын орлыкларны туфракка чәчәргә ярый?

2. Кешеләрнең җәй һәм көз көннәрендә җиләк-җимеш бакчасында нәрсәләр эшләүләрен исеңә төшер. Яз җитү белән биредә кешеләр хезмәте ничек үзгәрде? Ни сәбәпле?

3. Кешеләр яз — көз яшелчә һәм җиләк-җимеш бакчаларында, дачаларда нинди эшләр башкаралар? Яз җитү белән биредә кешеләрнең хезмәте ничек үзгәрде? Ни сәбәпле?

4. Яз көне шәһәр һәм авыл урамнарында нәрсәләр эшлиләр? Бу эшләр нинди әһәмияткә ия?

5. Язын паркларда, скверларда нинди эшләр башкаралар? Моны ни өчен эшлиләр?

6. Кешеләрнең нинди төр язгы хезмәтләре йорт хайваннары тормышына бәйле булуын исеңә төшер. Хезмәтнең бу төрләре ни өчен үзгәрә?

7. Син үзең нинди язгы эшләрдә катнаштың? Син моны ничек эшләдең? Ни өчен бу эшләрне яз көне башкарырга кирәк иде?

Кар әле эрергә дә өлгерми, ә инде парникларга кыяр, помидор, кәбестә орлыкларын чәчәләр.

Кар эреп, кырга машиналар керә алырлык булуга, кешеләр, кар суларын тотып калу өчен, туфракны йомшарталар. Шуннан соң туфракка иген һәм яшелчә орлыкларын чәчәләр, бәрәңге утырталар. Кырларда көн-төн машиналар гөрләп тора. Кешеләр тизрәк орлыкларны чәчеп калырга ашыгалар. Язгы чәчүдә аз гына вакытка соңарсаң да, җир кибә һәм орлыклар тигез тишелми, ә кайберләре бөтенләй чыкмый кала.

Язын җиләк-җимеш бакчаларында да эш кайнап тора. Бөҗәкләрнең агач һәм куакларда кыш-

Туфракны тырмалау.

Кәбестә утырту.

лауларын һәм язын җылыта башлауга аларның җанлануларын син инде беләсең. Алар арасында зарарлылары да күп. Шуңа күрә, агач һәм куаклар яфрак ярганчы ук, аларга агулы матдәләр сиптерәләр. Җимеш агачларының аскы кәүсәсен известь белән агарталар. Известь бөҗәкләрне үтерә, агач кәүсәсен иртә язда була торган кояш кыздыруыннан саклый. Агартылган кәүсәләрне куяннар да кимерми. Язын бакчаларда агач һәм куаклар утырталар, яңа бакчалар үстерәләр.

Шәһәр, авыл урамнарындагы агач һәм куакларның очларын кисәләр, яңа агачлар утырталар. Парк, сквер, ишегалларын чүп-чардан арындыралар. Монда күптөрле декоратив үсемлекләр утырталар. Алар җәй һәм көз буе матур чәчәкләре белән кешеләрне куандырып торачаклар.

Язлар узып, җәйгә күчкәндә, көннәр җылынгач, кәбестә, кыяр, помидор үсентеләрен парниклардан кырларга күчереп утырталар.

Кукуруз чәчү.

Умарта ояларын карау.

Белемеңне тикшереп кара.

1. Кырларда һәм бакчаларда, шәһәр һәм авыл урамнарында кешеләр нәрсәләр эшлиләр? **2.** Кешеләр ни өчен яз көне орлыкларны туфракка вакытында чәчәргә һәм күчереп утыртырга ашыгалар?

Язын кырларда чәчү эшләре бара. Иген уңышы, яшелчә муллыгы, илнең байлыгы, кешеләрнең язгы чәчүне ничек башкаруларына бәйле. Бакчачылар да мул уңыш үстерергә хәзерләнәләр. Кешеләр үз бакчаларында да үсемлек орлыклары чәчәләр һәм үсентеләрне күчереп утырталар. Кешеләр урам, парк, скверларны тәртипкә китерәләр, декоратив агачлар утырталар.

Биремнәр.

1. Язгы эшләрдә катнаш. **2.** Язгы күзәтүләреңә нәтиҗә ясა. **3.** Табигатьтәге кыш билгеләрен исеңә төшер. **4.** "Язның бер көне ел туйдыра" дип ни өчен әйтүләрен аңлатып бир.

Теманы кабатлау өчен сораулар һәм биремнәр.

1. Син инде табигатьтәге язгы үзгәрешләрне күзәтүләреңә йомгак ясадың. Яз айларында аяз һәм болытлы, алмашынучан болытлы, карлы һәм яңгырлы көннәр күпме булды? Бу язда һаваның

иң түбән һәм иң югары температурасын әйт. Ул кайчан булды? Җилле көннәр еш булдымы? Боз кайчан кузгалды? Язгы ташу кайчан булды? Сулыклардагы язгы үзгәрешләр нәрсәгә бәйле? Кар кайчан эреп бетте? Кар нинди урыннарда аеруча озак ятты? Ни сәбәпле?

2. Язгы айларның һава торышын чагыштыр. Иң салкын ай, иң җылы айны әйт? Кайсы айда — болытлы көннәр, ә кайсысында кояшлы көннәр күбрәк булды? Язын күк күкрәдеме?

Ул кайсы айда һәм ничәнче числода булды? Күк күкрәгәндә, яшен яшьнәгәндә үзеңне ничек тотарга кирәклеген дәреслекнең 98 нче битеннән карап исеңә төшер. Бу кагыйдәләрне һичшиксез үтә.

3. Көн озынлыгы турында «Күзәтү көндәлеге»-нең 6 нчы битенә язып куйган язмаларыңны кабат карап чык. Иң кыска көннәр — кайсы айда, иң озын көннәр кайсы айда булган? Язын көн озынлыгы ничек үзгәргән?

4. Язын үсемлекләрдә нинди үзгәрешләр булды? Иң беренче чәчәкләрне кайчан күрдең? Үги

ана яфрагының беренче чәчәкләрен син кайчан күрдең? Кечкенә генә яфракчыкларны нинди агачларда һәм куакларда, кайчан күрдең? Кайсы айда барлык агачлар да яфракка төренде? Чәчәк атучы үсемлекләр кайсы айда аеруча күп булды? Үсемлекләр тормышындагы язгы үзгәрешләр нәрсә белән бәйле?

5. Яз җитү белән кыргый хайваннар: кошлар, җәнлекләр, бөҗәкләр тормышы ничек үзгәрде? Кара каргалар, сыерчыклар, тургайлар кайчан очып кайттылар? Күбәләкләр, чебеннәр, умарта кортлары кайчан күренде? Беренче кырмыскаларны син кайчан һәм кайда күрдең? Хайваннар тормышындагы үзгәрешләр нәрсәгә бәйле?

6. Яз җитү белән йорт хайваннары тормышы ничек үзгәрде? Бу хәл нәрсәгә бәйле?

7. Кешеләр шәһәр һәм авыл җирләрендә нинди төр эшләр башкаралар? Кешеләрнең хезмәте язгы һава торышына, үсемлек һәм хайваннар тормышындагы язгы үзгәрешләргә бәйле булуын мисаллар ярдәмендә аңлат. Язгы эшләрдә үзеңнең катнашуың турында сөйлә.

8. Шушы дәрескә карата булган сорау һәм биремнәрне, язгы табигать турында белгәннәреңне файдаланып, язның төп билгеләрен аерып күрсәт.

Яз билгеләре: һава җылына, кар эри, явым-төшемнәр кар яки яңгыр булып ява. Үсемлекләр яфрак яра, чәчәк ата. Бөҗәкләр күренә башлый, кошлар кайта. Ашлык чәчәләр, үсемлекләр утырталар.

Биремнәр.

1. Терек һәм терек булмаган табигатьтәге үзгәрешләрне күзәтүеңне дәвам ит. Нәтиҗәләрен «Күзәтү көндәлеге»нә яза бар. **2.** «Күзәтү көндәлеге»нең 32—43 нче битләрендәге «Яз» темасына караган биремнәрне үтә. **3.** Җәй, көз, кыш, яз билгеләрен кабатла.

Табигатьтә сезонлы үзгәрешләр.

Ел фасыллары алмашынуга бәйле рәвештә, терек һәм терек булмаган табигатьтә була торган үзгәрешләр белән син ел буе танышып бардың, табигатьтә күзәтүләр үткәрдең.

Дәреслекне кабат карап чык, табигатьне күзәтү нәтиҗәләреңне укы һәм түбәндәге сорауларга җавап бир:

1. Син нинди ел фасылларын беләсең? Дәреслектән җәй, көз, кыш, яз күренешләрен тап. Ел фасылларына карап күк йөзе, болытлылык ничек үзгәрә? Елның кайсы вакытында — аяз, ә кайсы вакытында болытлы көннәр күбрәк була? Ел фасылларына карап һаваның температурасы ничек үзгәрә? Елның иң җылы вакыты кайчан? Иң салкын вакыты кайчан? Иң күп явым-төшемнәр елның кайсы фасылында була? Явым-төшемнең күк йөзе болытлы булуга нинди бәйләнеше бар? Ел фасылына карап явым-төшем ничек үзгәрә? Һаваның температурасы белән явым-төшем арасында нинди бәйләнеш бар? Туфрак һәм сулыклар ел фасылларына карап ничек үзгәрәләр? Алар ни өчен шулай үзгәрә?

2. Ел фасыллары алмашынуга бәйле рәвештә, үсемлекләр тормышында була торган нинди үзгәрешләрне күзәттең? Бу үзгәрешләр нәрсәгә бәйле?

3. Кыргый һәм йорт хайваннары тормышындагы нинди үзгәрешләр турында белдең? Бу үзгәрешләрнең табигатьтәге башка үзгәрешләргә нинди мөнәсәбәте бар? Алар турында сөйләп бир.

4. Көзен, кышын, язын, җәй көне кырда, бакча, парк, урман һәм фермаларда кешеләрнең хезмәте ничек үзгәрә? Кешеләр хезмәте табигатьтәге үзгәрешләргә ничек бәйле?

5. Һәр ел фасылының башка фасылдан аермалы билгеләрен әйтеп бир.

6. Һәр ел фасылында табигатьне ничек сакларга кирәк? Бу эштә син ничек катнаштың?

7. Елның төрле фасылында үзеңнең сәламәтлегеңне ничек сакларга һәм чыныктырырга кирәк? Ни өчен үзеңнең сәламәтлегең турында кайгыртырга кирәк? Ял төрләре һәм организмны чыныктыру көзге, кышкы, язгы һәм җәйге табигать торышы белән ничек бәйләнгән? Һәр ел фасылында син үзеңнең сәламәтлегеңне ничек чыныктырасың?

8. Табигать белеме дәресләрендә алган белемнәреңә һәм күзәтүләреңә нигезләнеп, һәр ел фасылында терек һәм терек булмаган табигатьтәге, кешеләр хезмәтендәге үзгәрешләр турында сөйлә.

Алда җәй көтә.

1. Һава торышын: температураны, күк йөзенең нинди булуын, явым-төшемнәрне күзәтеп бар. Бозлы яңгыр, яшенле яңгыр булган көннәрне аерым билгелә. Дәреслекнең 98 нче битен ачып, яшенле яңгыр вакытында үзеңне ничек тотарга кирәклеген өйрәткән кагыйдәне кабатла. Бу кагыйдәләрне җәй көне үтәргә онытма. Тәүлекнең кайсы вакытында чык төшә. Томан тәүлекнең кайсы вакытында һәм нинди урыннарда күзәтелә? Томаннар кайсы айда аеруча еш була?

2. Җәй көне үсемлекләр тормышында нинди үзгәрешләр була? Чәчәк атып утыручы үсемлекләр кайсы айларда күп була? Алар кайчан кими төшә? Үсемлекләрдә җимешләр кайчан өлгерә? «Күзәтү көндәлеге»нә кайбер үсемлекләрнең җимешләрен ясап куй. Каен җиләге, кара җиләк, нарат җиләге яисә башка җиләкләрнең кайсы айда өлгерүләрен билгелә. Беренче гөмбәләрне син кайчан таптың?

3. Җәй көне хайваннар тормышында нинди үзгәрешләр күзәтелә? Кошлар үз балаларын нәрсә белән туендыра, күзәтүләр алып бар. Төрле һава шартларында кошларның үз-үзләрен тотышлары ничек үзгәрә? Бөҗәкләрне күзәт. Умарта

кортларын, күбәләкләрне ешрак кайда күрергә мөмкин? Җәй көне тагын нинди бөҗәкләр күренә, билгеләп куй. Һава торышы нинди булганда бөҗәкләр күп була? Урманда кырмыска оясын эзләп тап. Кырмыска ояларының бигрәк тә агач төпләре һәм үсеп утырган агач тирәсендә булуына игътибар ит. Кырмыскаларның эшен күзәт. Кырмыскалар — файдалы бөҗәкләр, шуңа күрә, күзәткәндә, аларга комачауламa һәм беркайчан да кырмыска ояларын туздырма.

4. Мәктәп яны участогында үзегез утырткан үсемлекләрне игътибар белән күзәт. Аларны карап үстер: су сип, чүпләрен утa. Тагын ничек тәрбияләргә кирәклеге турында өлкәннәр белән киңәш. Үзләренә бүлеп бирелгән участокта өлкән сыйныф укучыларының ничек эшләүләренә игътибар ит. Алар нәрсә эшлиләр? Эшне ничек башкаралар? Син дә, көчеңнән килгәнчә, үсемлекләрне тәрбияләүдә өлкәннәргә булыш.

5. Кырда, җиләк-җимеш бакчаларында, парк һәм болыннарда кешеләр нинди төр җәйге эшләр башкаралар? Печәнгә кайчан төшәләр? Беренче алмаларны кайчан җыя башлыйлар? Кешеләр шәһәрдә нинди төр җәйге эшләр башкаралар?

6. Үзеңнең күзәтүләреңне "Күзәтү көндәлеге"нә билгеләп куй. Бу язмалар сиңа киләсе уку елында табигать белеме дәресләрендә өйрәнелә торган материалны яхшырак аңларга ярдәм итәчәк. Шуңа күрә "Күзәтү көндәлеге"н сакларга тырыш.

7. Җәен организмны чыныктыру өчен мөмкинлекләр күб-

рәк. Саф һавада күп булырга, су коенырга, кояшта кызынырга кирәк. Су коену һәм кызыну файда китерсен өчен, билгеле бер кагыйдәләрне үтәү зарури.

Суны, өлкәннәр белән бергә, яхшы таныш яки махсус күрсәтелгән урыннарда гына коенырга кирәк. Суның һәм һаваның температурасы +20° С тан түбән булмаска тиеш. Коену дәвамлылыгы 3 минуттан 10 минутка кадәр. **Исеңдә тот:** коену урынын күрсәткән чикне үтеп чыгу, пароход, көймәләргә якын йөзеп бару, нинди дә булса әйбергә басып суга сикерү, таныш булмаган урында суга чуму, автомашина камераларында, өреп кабартылган матрацларда һәм башка предметларда йөзү куркыныч.

Сәгать 10 белән 12 арасында кызыну файдалы. Беренче тапкыр 4 минуттан артык кызынырга киңәш ителми. Кызынуны әкренләп 30—40 минутка җиткерергә мөмкин.

Җәй көне физик хезмәт белән шөгыльләнергә мөмкинлек тап. Моның белән син өлкәннәргә ярдәм итәрсең. Физик хезмәт синең сәламәтлегеңне дә ныгытыр.

8. Урман, парк, болында йөргәндә, табигатьне күзәт, аның матурлыгына соклана бел. Ул матурлыкны саклау өчен барын да эшләргә тырыш. Табигатьтә үз-үзеңне тоту кагыйдәләрен һичсүзсез үтә.

9. Җәен кошлар өчен азык хәзерлә. «Күзәтү көндәлеге»нең 17 нче битен ач. Кошлар өчен нинди азык җыярга кирәклеге турында укы һәм исеңдә калдыр. Җыйган азыгыңны киптер һәм кышка кадәр сакла.

Эчтәлек

Кереш 3
Термометр 6
Үсемлек өлешләре 10
Көзге экскурсия 14
Көз килде 17
Үсемлекләр җәен һәм көзен 21
Бөҗәкләр һәм кошлар җәен һәм көзен 27
Кыргый хайваннар җәен һәм көзен 33
Йорт хайваннары җәен һәм көзен 37
Кешеләр хезмәте җәен һәм көзен 42
Көз азагы. Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту 46
Теманы кабатлау өчен сораулар һәм биремнәр . . . 51
Кыш килә 54
Кар һәм боз 58
Кышкы экскурсия 61
Яфраклы һәм ылыслы агачлар кышын 62
Бүлмә гөлләре 68
Кошлар кышын 71
Хайваннарның кайсысы ничек кышлый? 76
Йорт хайваннары кышын 81
Кешеләрнең кышкы хезмәте 84
Сәламәтлекне саклау һәм ныгыту 88
Теманы кабатлау өчен сораулар һәм биремнәр 91
Хуш киләсең, яз! 94
Язгы экскурсия 99
Үсемлекләр язын 101
Бөҗәкләр һәм кошлар язын 106
Язны кем ничек каршылый 110
Йорт хайваннары язын . 114
Үсемлекләрнең орлыктан үсүе 117
Үсемлекләр ничек үрчиләр? 119
Язгы хезмәт 123
Теманы кабатлау өчен сораулар һәм биремнәр . . . 126
Табигатьтә сезонлы үзгәрешләр 129
Алда җәй көтә 131

Дәреслектән файдалану турында мәгълүматлар

№	Укучының исеме һәм фамилиясе	Уку елы	Дәреслекнең торышы	
			ел башында	ел азагында
1				
2				
3				
4				
5				

Учебное издание

Клепинина Зоя Александровна

ПРИРОДОВЕДЕНИЕ

Учебник для 3 класса четырехлетней начальной школы

(перевод с русского на татарский язык)

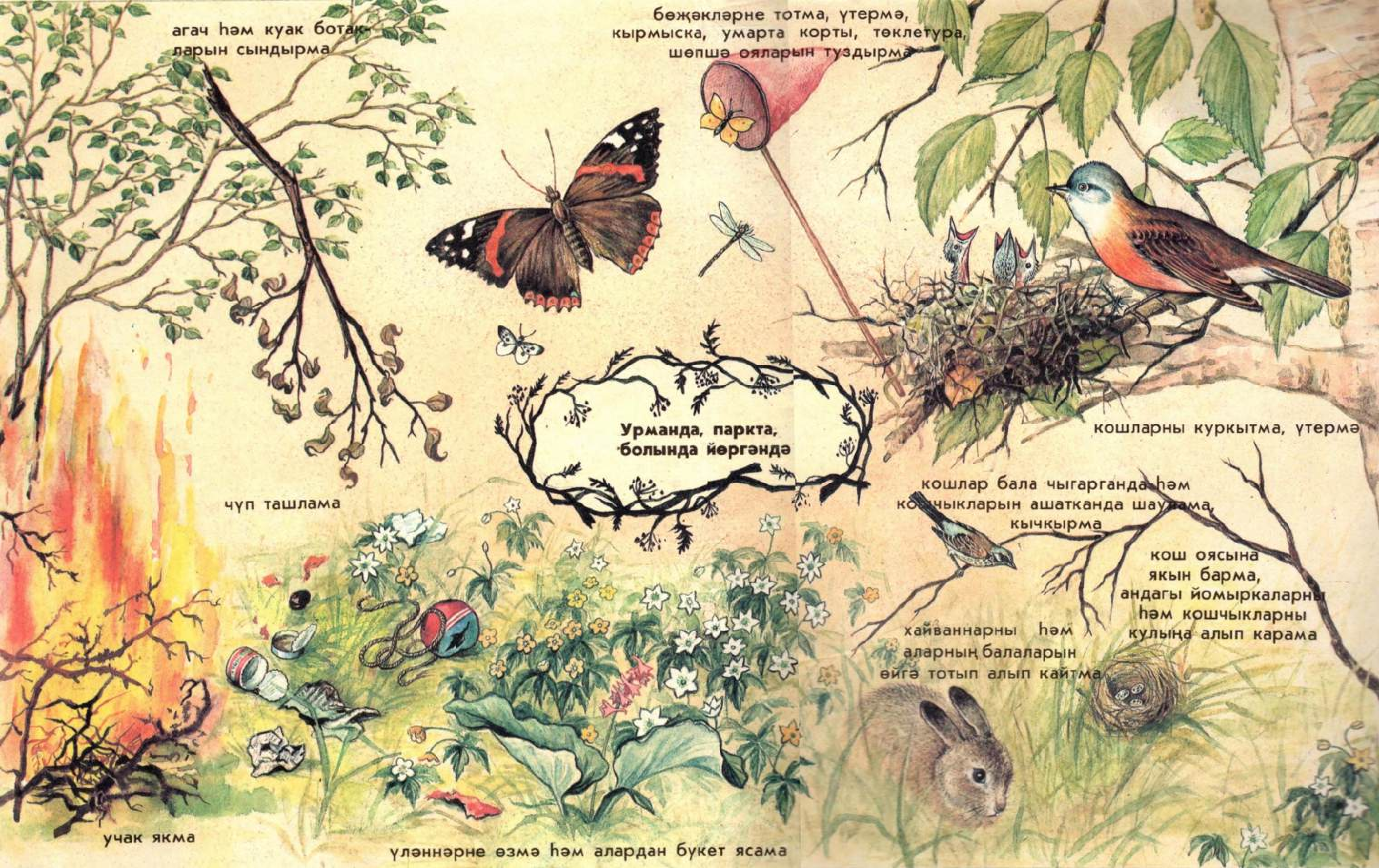
Редакция мөдире *Ф. Г. Иштирәкова*
Редакторы *Р. З. Закирова*
Бизәлеш редакторы *Р. А. Сәйфуллина*
Техник редакторы *М. И. Данилевская*
Корректоры *Т. Н. Сабирова*

ИБ № 357

Диапозитивлардан басарга кул куелды 12.04.96. Форматы 70 × 90[1]/[16]. Офсет кәгазе № 1. "Школьная" гарнитурасы. Офсет басма. Шартлы басма табагы 9,96 + форз. 0,29. Шартлы буяу-оттиск 41,55. Нәшер-хисап табагы 6,96 + форз. 0,42. Тиражы 15800 данә. Заказ А-35. С-38.

"Мәгариф" нәшрияты. 420503. Казан, Бауман ур., 19.
Издательство "Магариф". 420503. Казань, ул. Баумана, 19.

Татарстан Республикасы Мәгълүмат һәм матбугат министрлыгының Камил Якуб исемендәге полиграфия комбинаты. 420503. Казан, Бауман ур., 19.


агач һәм куак ботакларын сындырма
бөҗәкләрне тотма, үтермә, кырмыска, умарта корты, төклетура, шөпшә ояларын туздырма
Урманда, паркта, болында йөргәндә
кошларны куркытма, үтермә
чүп ташлама
кошлар бала чыгарганда һәм кошчыкларын ашатканда шауламa, кычкырма
кош оясына якын барма, андагы йомыркаларны һәм кошчыкларны кулыңа алып карама
хайваннарны һәм аларның балаларын өйгә тотып алып кайтма
учак якма
үләннәрне өзмә һәм алардан букет ясама